



CAMERA DI COMMERCIO  
INDUSTRIA ARTIGIANATO  
AGRICOLTURA DI VARESE

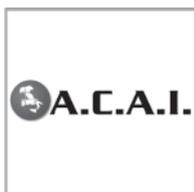
2007  
primo semestre

# Listino Prezzi Informativi Opere Compiute per l'edilizia

in provincia di Varese

Approvato dalla COMMISSIONE DEI PREZZI PER L'EDILIZIA  
in data 8 Giugno 2007  
sulla base dei lavori dei Comitati Tecnici

in collaborazione con:



# Sommario

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| Avvertenze Generali                                                   | 17        |
| <b>A Opere edili</b>                                                  | <b>19</b> |
| Mano d'opera                                                          | 21        |
| Demolizioni e scavi                                                   | 22        |
| 1. Demolizioni                                                        | 22        |
| 2. Scavi                                                              | 22        |
| Calcestruzzo, casseri, ferro                                          | 24        |
| 3. Calcestruzzo e ferro                                               | 24        |
| 4. Casseforme                                                         | 24        |
| Murature                                                              | 26        |
| 5. Murature                                                           | 26        |
| Intonaci                                                              | 28        |
| 6. Intonaci                                                           | 28        |
| Opere da stuccatore, rivestimenti in cartongesso e controsoffittature | 29        |
| 7. Opere da stuccatore, rivestimenti in cartongesso                   | 29        |
| 8. Controsoffittature                                                 | 30        |
| Solai                                                                 | 31        |
| 9. Solai                                                              | 31        |
| Coperture                                                             | 32        |
| 10. Coperture                                                         | 32        |
| Lattoneria                                                            | 33        |
| 11. Canali di gronda                                                  | 33        |
| 12. Falde                                                             | 33        |
| 13. Pluviali                                                          | 34        |
| Massetti e sottofondi                                                 | 35        |
| 14. Sottofondi                                                        | 35        |
| Impermeabilizzazioni, isolanti, coibenti                              | 37        |
| 15. Isolanti e coibenti                                               | 37        |
| 16. Impermeabilizzazioni                                              | 38        |
| Assistenze                                                            | 39        |
| 17. Opere in pietra naturale                                          | 39        |
| 18. Opere di pavimentazione e rivestimento                            | 40        |
| 19. Opere da lattoniere                                               | 41        |

**Sommario**

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 20. Opere da falegname                                                                     | 41        |
| 21. Opere da fabbro                                                                        | 441       |
| 22. Opere da stuccatore                                                                    | 42        |
| 23. Opere in vetrocimento                                                                  | 42        |
| 24. Opere di impermeabilizzazione                                                          | 42        |
| 25. Impianto riscaldamento e idrosanitario                                                 | 43        |
| 26. Impianto elettrico                                                                     | 44        |
| <b>Fognature, tubi, canne</b>                                                              | <b>45</b> |
| 27. Fognature                                                                              | 45        |
| 28. Canne                                                                                  | 47        |
| 29. Tubi                                                                                   | 47        |
| <b>Noli</b>                                                                                | <b>51</b> |
| 30. Noli                                                                                   | 51        |
| <b>B Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione</b> | <b>59</b> |
| <b>Mano d'opera</b>                                                                        | <b>61</b> |
| <b>Lavori ed opere compiute</b>                                                            | <b>61</b> |
| <b>Demolizioni e scavi</b>                                                                 | <b>62</b> |
| 1. Demolizioni, rimozioni, ripristini, risanamento                                         | 62        |
| 2. Scavi                                                                                   | 64        |
| <b>Calcestruzzo, casseri, ferro</b>                                                        | <b>65</b> |
| 3. Calcestruzzo e ferro                                                                    | 65        |
| 4. Casseforme                                                                              | 66        |
| <b>Murature</b>                                                                            | <b>67</b> |
| 5. Murature                                                                                | 67        |
| <b>Intonaci</b>                                                                            | <b>69</b> |
| 6. Intonaci                                                                                | 69        |
| <b>Solai</b>                                                                               | <b>71</b> |
| 7. Solai                                                                                   | 71        |
| <b>Coperture</b>                                                                           | <b>72</b> |
| 8. Coperture                                                                               | 72        |
| <b>Massetti e sottofondi</b>                                                               | <b>74</b> |
| 9. Sottofondi                                                                              | 74        |
| <b>Impermeabilizzazioni, isolanti, coibenti</b>                                            | <b>76</b> |

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| 10. Isolanti e coibenti                                           | 76        |
| 11. Impermeabilizzazioni                                          | 76        |
| <b>Assistenze</b>                                                 | <b>78</b> |
| 12. Opere in pietra naturale                                      | 78        |
| 13. Opere di pavimentazione e rivestimento                        | 78        |
| 14. Opere da lattoniere                                           | 79        |
| 15. Opere da falegname                                            | 80        |
| 16. Opere da fabbro                                               | 80        |
| 17. Opere da stuccatore                                           | 81        |
| 18. Opere in vetrocimento                                         | 81        |
| 19. Opere di impermeabilizzazione                                 | 81        |
| 20. Impianto riscaldamento e idrosanitario                        | 82        |
| 21. Impianto elettrico                                            | 83        |
| <b>Fognature, tubi, canne</b>                                     | <b>84</b> |
| 22. Fognature                                                     | 84        |
| 23. Canne                                                         | 86        |
| 24. Tubi                                                          | 86        |
| <b>C Pavimentazione interna</b>                                   | <b>91</b> |
| <b>Mano d'opera</b>                                               | <b>93</b> |
| <b>Opere di pavimentazione in pietra naturale</b>                 | <b>94</b> |
| 1. Granito, serizzo, diorite, sienite, serpentino, porfido, beola | 94        |
| 2. Ceppo                                                          | 96        |
| 3. Travertino, peperino, pietra di Vicenza                        | 96        |
| 4. Beola grigia e bianca e gneiss lamellare                       | 97        |
| 5. Quarziti                                                       | 98        |
| 6. Marmi bianchi e venati                                         | 98        |
| 7. Marmi bardigli                                                 | 99        |
| 8. Marmi a tinta calda                                            | 99        |
| 9. Marmi e pietre grigie                                          | 100       |
| 10. Marmi rossi e rosa                                            | 101       |
| 11. Marmi verdi                                                   | 101       |
| 12. Marmi gialli                                                  | 102       |
| 13. Marmi neri                                                    | 102       |
| 14. Brecciati                                                     | 102       |

**Sommario**

|                                                             |            |  |  |
|-------------------------------------------------------------|------------|--|--|
| <b>Opere di pavimentazione di vario genere</b>              | 103        |  |  |
| 15. Sottofondi                                              | 103        |  |  |
| 16. Pavimenti                                               | 103        |  |  |
| 17. Rivestimenti                                            | 109        |  |  |
| 18. Zoccolini                                               | 110        |  |  |
| 19. Scale                                                   | 110        |  |  |
| <b>D Termoidraulica</b>                                     | <b>113</b> |  |  |
| <b>Mano d'opera</b>                                         | 115        |  |  |
| <b>Manutenzione obbligatoria</b>                            | 115        |  |  |
| <b>Impianti termici interni</b>                             | 121        |  |  |
| <b>Apparecchiature produzione calore</b>                    | 122        |  |  |
| 1. Caldaie murali                                           | 122        |  |  |
| 2. Gruppi termici a basamento                               | 127        |  |  |
| 3. Caldaie in acciaio, in ghisa e a legna                   | 131        |  |  |
| 4. Generatori d'aria calda                                  | 134        |  |  |
| 5. Radiatori individuali a gas                              | 135        |  |  |
| 6. Bonifica serbatoio di gasolio                            | 135        |  |  |
| 7. Bruciatori di gasolio                                    | 135        |  |  |
| 8. Bruciatori di olio combustibile                          | 137        |  |  |
| 9. Bruciatori di gas                                        | 137        |  |  |
| 10. Trattamento acqua e additivi chimici                    | 138        |  |  |
| <b>Accessori di centrale</b>                                | 139        |  |  |
| 11. Valvole di sicurezza                                    | 139        |  |  |
| 12. Valvole d'intercettazione del combustibile              | 139        |  |  |
| 13. Valvole di scarico termico omologate                    | 140        |  |  |
| 14. Valvole di scarico termico con reintegro                | 140        |  |  |
| 15. Valvole di scarico sicurezza termico                    | 140        |  |  |
| 16. Pressostati a riarmo manuale                            | 140        |  |  |
| 17. Manometri – idrometri                                   | 140        |  |  |
| 18. Termostati di regolazione e sicurezza                   | 141        |  |  |
| 19. Imbuti per scarico valvole                              | 141        |  |  |
| 20. Termometri omologati                                    | 141        |  |  |
| 21. Pozzetti                                                | 141        |  |  |
| 22. Flussostati                                             | 142        |  |  |
| 23. Gruppi di riempimento automatici                        | 142        |  |  |
| <b>Valvolame</b>                                            | 143        |  |  |
| 24. Valvole a sfera                                         | 143        |  |  |
| 25. Valvole piatte a farfalla                               | 143        |  |  |
| 26. Valvole a saracinesca                                   | 144        |  |  |
| 27. Valvole miscelatrici a tre vie a settore                | 144        |  |  |
| 28. Valvole miscelatrici a quattro vie a settore            | 145        |  |  |
| 29. Valvole a due vie a stelo                               | 145        |  |  |
| 30. Valvole a tre vie a stelo                               | 146        |  |  |
| 31. Valvole di zona                                         | 147        |  |  |
| 32. Valvole di ritegno                                      | 147        |  |  |
| 33. Valvole per radiatori                                   | 148        |  |  |
| 34. Detentori                                               | 149        |  |  |
| 35. Disconnettori – valvole antinquinamento                 | 149        |  |  |
| <b>Tubazioni, raccorderia e minuteria</b>                   | 150        |  |  |
| 36. Tubazioni nere in acciaio                               | 150        |  |  |
| 37. Tubazioni in acciaio zincato                            | 150        |  |  |
| 38. Tubazioni nere in acciaio con rivestimento              | 151        |  |  |
| 39. Tubazioni in rame                                       | 152        |  |  |
| 40. Tubazioni in polietilene per acquedottistica e scarichi | 154        |  |  |
| 41. Tubazioni in polietilene per gas                        | 155        |  |  |
| 42. Tubazioni in metalplastico                              | 156        |  |  |
| 43. Tubazioni in acciaio inox                               | 156        |  |  |
| 44. Raccorderia per tubi in acciaio, giunti, flange         | 156        |  |  |
| 45. Raccorderia per tubi in rame                            | 158        |  |  |
| 46. Raccorderia per tubi in polietilene                     | 159        |  |  |
| 47. Raccorderia per tubi in metalplastico                   | 159        |  |  |
| 48. Raccorderia per tubi in acciaio inox                    | 160        |  |  |
| 49. Ancoraggi                                               | 160        |  |  |
| <b>Vasi d'espansione</b>                                    | 162        |  |  |
| 50. Vasi d'espansione aperti                                | 162        |  |  |
| 51. Vasi d'espansione chiusi per riscaldamento              | 162        |  |  |
| 52. Vasi d'espansione chiusi membrana atossica              | 163        |  |  |
| <b>Circolatori – pompe</b>                                  | 164        |  |  |
| 53. Circolatori con attacchi filettati                      | 164        |  |  |
| 54. Circolatori con attacchi flangiati                      | 164        |  |  |

**Sommario**

|                                                             |     |                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 55. Elettropompe centrifughe                                | 164 |                                                                       |     |
| <b>Corpi scaldanti</b>                                      | 165 |                                                                       |     |
| 56. Radiatori in ghisa a colonne                            | 165 |                                                                       |     |
| 57. Radiatori in ghisa a piastre                            | 165 |                                                                       |     |
| 58. Radiatori in alluminio                                  | 166 |                                                                       |     |
| 59. Radiatori a tubi in acciaio                             | 166 |                                                                       |     |
| 60. Ventilconvettori                                        | 167 |                                                                       |     |
| 61. Aerotermi                                               | 167 |                                                                       |     |
| 62. Pavimenti radianti                                      | 168 |                                                                       |     |
| <b>Collettori (ferro, ottone e collettori aperti)</b>       | 169 |                                                                       |     |
| 63. Collettori in acciaio                                   | 169 |                                                                       |     |
| 64. Compensatori idraulici                                  | 169 |                                                                       |     |
| 65. Collettori in ottone                                    | 169 |                                                                       |     |
| <b>Gas</b>                                                  | 170 |                                                                       |     |
| 66. Valvole a sfera per gas                                 | 170 |                                                                       |     |
| 67. Giunti antivibranti                                     | 170 |                                                                       |     |
| 68. Filtri per gas                                          | 171 |                                                                       |     |
| 69. Regolatori di pressione per gas                         | 171 |                                                                       |     |
| 70. Elettrovalvole per gas                                  | 172 |                                                                       |     |
| 71. Giunti dielettrici e di transizione                     | 173 |                                                                       |     |
| 72. Manometri per gas                                       | 174 |                                                                       |     |
| 73. Armadi per misuratori volumetrici                       | 174 |                                                                       |     |
| 74. Rivelatori fughe gas                                    | 174 |                                                                       |     |
| <b>Riscaldatori acqua di consumo, serbatoi, scambiatori</b> | 176 |                                                                       |     |
| 75. Bollitori a serpentino                                  | 176 |                                                                       |     |
| 76. Bollitori ad intercapedine                              | 178 |                                                                       |     |
| 77. Serbatoi d'accumulo                                     | 179 |                                                                       |     |
| 78. Scambiatori a piastre                                   | 180 |                                                                       |     |
| 79. Scalda acqua elettrici                                  | 181 |                                                                       |     |
| 80. Scalda acqua istantanei a gas                           | 181 |                                                                       |     |
| <b>Canne fumarie e tubi dei fumi</b>                        | 182 |                                                                       |     |
| 81. Condotti fumi, camini monoparete e risanamento camini   | 182 |                                                                       |     |
| 82. Canne fumarie doppia parete e canne fumarie isolate     | 182 |                                                                       |     |
| 83. Tubo dei fumi monoparete                                | 183 |                                                                       |     |
| 84. Tubo dei fumi doppia parete isolata                     | 183 |                                                                       |     |
|                                                             |     | <b>Apparecchiature per termoregolazione</b>                           | 185 |
|                                                             |     | 85. Regolatori climatici                                              | 185 |
|                                                             |     | 86. Cronotermostati                                                   | 185 |
|                                                             |     | 87. Termostati ambiente                                               | 186 |
|                                                             |     | 88. Servocomandi elettromeccanici                                     | 186 |
|                                                             |     | 89. Testine termostatiche                                             | 186 |
|                                                             |     | <b>Condizionamento</b>                                                | 187 |
|                                                             |     | 90. Refrigeratore d'acqua con condensazione ad aria                   | 187 |
|                                                             |     | 91. Climatizzatori fissi a parete in pompa di calore R410             | 188 |
|                                                             |     | <b>Isolanti per tubazioni e canali per la distribuzione dell'aria</b> | 190 |
|                                                             |     | 92. Tubi isolanti                                                     | 190 |
|                                                             |     | 93. Coppelle in lana minerale                                         | 191 |
|                                                             |     | 94. Isolanti in lastre                                                | 192 |
|                                                             |     | 95. Rivestimento tubazioni                                            | 192 |
|                                                             |     | <b>Componenti aeraulici</b>                                           | 193 |
|                                                             |     | 96. Canali aria in lamiera zincata                                    | 193 |
|                                                             |     | 97. Condotto flessibile                                               | 193 |
|                                                             |     | 98. Bocchetta di ventilazione in alluminio                            | 193 |
|                                                             |     | 99. Anemostato quadrato di mandata aria integrabile in controsoffitti | 193 |
|                                                             |     | 100. Griglia di presa/espulsione aria in alluminio                    | 194 |
|                                                             |     | <b>Sanitari</b>                                                       | 195 |
|                                                             |     | 101. Impianti idrosanitari                                            | 195 |
|                                                             |     | <b>Antincendio</b>                                                    | 197 |
|                                                             |     | 102. Naspi UNI-EN 671/1                                               | 197 |
|                                                             |     | 103. Idranti a parete UNI-EN 671/2                                    | 197 |
|                                                             |     | 104. Idranti soprasuolo in ghisa dimensionati secondo UNI 9485        | 198 |
|                                                             |     | 105. Erogatore sprinkler                                              | 199 |
|                                                             |     | 106. Idranti soprasuolo non dimensionati secondo UNI 9485             | 199 |
|                                                             |     | 107. Idranti sottosuolo                                               | 199 |
|                                                             |     | 108. Gruppo attacco motopompa                                         | 200 |
|                                                             |     | 109. Energie alternative                                              | 201 |
|                                                             |     | <b>E Impiantistica elettrica</b>                                      | 205 |
|                                                             |     | <b>Mano d'opera</b>                                                   | 207 |

**Sommario**

|                                                                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Lavori ed opere compiute</b>                                                                                                          | 209 | <b>Tabella varianti</b>                                                                                                                                                                                                  | 228 |
| <b>Serie civile componibile</b>                                                                                                          | 210 | 24. Casette                                                                                                                                                                                                              | 228 |
| <b>Tabella varianti</b>                                                                                                                  | 210 | 25. Custodie portafrutti in PVC                                                                                                                                                                                          | 229 |
| 1. Comando (apparecchi comprendenti un punto luce)                                                                                       | 210 | 26. Centralini in materiale plastico                                                                                                                                                                                     | 230 |
| 2. Comando (senza punto luce)                                                                                                            | 210 | <b>Cavi</b>                                                                                                                                                                                                              | 231 |
| 3. Prelievo                                                                                                                              | 210 | <b>Tabella varianti</b>                                                                                                                                                                                                  | 231 |
| 4. Segnalazione                                                                                                                          | 211 | 27. Conduttori unipolari con isolamento in PVC tipo N07V-K (adatti alla posa entro tubazioni interne incassate o condotti chiusi o similari)                                                                             | 232 |
| 5. Regolazione e controllo                                                                                                               | 211 | 28. Conduttori multipolari con isolamento in PVC tipo FROR 450/750 (adatti alla posa fissa sola interna, non è ammessa la posa interrata anche se protetta)                                                              | 232 |
| <b>Distribuzione</b>                                                                                                                     | 212 | 29. Conduttori multipolari con isolamento in PVC tipo FROR 300/500 (adatti alla posa fissa sola interna, non è ammessa la posa interrata anche se protetta)                                                              | 233 |
| 6. Predisposizioni (sole tubazioni e scatole vuote)                                                                                      | 212 | 30. Conduttori unipolari con isolamento in gomma tipo FG7 0,6/1 kV (adatto alla posa fissa, su passerelle, in tubazioni o interrati)                                                                                     | 233 |
| 7. Derivazioni (linee con lunghezza nell'ambito dei 10 m) per:                                                                           | 212 | 31. Conduttori multipolari con isolamento in gomma tipo FG7OR 0,6/1 kV (adatto alla posa fissa, su passerelle, in tubazioni o interrati)                                                                                 | 233 |
| 8. Sistemi di messa a terra e collegamenti equipotenziali                                                                                | 212 | 32. Conduttori con isolamento in gomma e guaina in policloroprene tipo H07RN-F (adatto al servizio pesante, posa mobile interna ed esterna, di cantiere, immersione permanente, su passerelle, in tubazioni o interrati) | 235 |
| 9. Tubazioni vuote montanti (quota fissa fino a 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m)                                                  | 212 | 33. Cavi telefonici (con conduttore di diametro 0,6 mm)                                                                                                                                                                  | 237 |
| 10. Montanti di linee, inserite in tubazioni sottotraccia (quota fissa fino a 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m compreso tubazioni) | 213 | 34. Cavi per trasmissione dati                                                                                                                                                                                           | 237 |
| 11. Dorsali di linee interne, in tubo sottotraccia (quota fissa fino a 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m)                           | 213 | 35. Cavi coassiali                                                                                                                                                                                                       | 238 |
| 12. Distribuzioni interrate (tubazioni e pozzetti esclusi, quota fissa fino a 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m)                    | 213 | <b>Condotti a sbarre</b>                                                                                                                                                                                                 | 239 |
| <b>Sistemi di comunicazione</b>                                                                                                          | 214 | <b>Tabella varianti</b>                                                                                                                                                                                                  | 239 |
| 13. Accessori per impianti citofonici-video citofonici                                                                                   | 214 | 36. Condotti a sbarre per illuminazione (IP 30)                                                                                                                                                                          | 239 |
| 14. Linee per impianti citofonici-video citofonici (quota fissa fino a 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m)                           | 214 | 37. Condotti a sbarre forza motrice 40-60-100A (IP40)                                                                                                                                                                    | 240 |
| 15. Sistemi esterni per impianti citofonici-video citofonici (escluso condotti)                                                          | 214 | 38. Condotti a sbarre forza motrice 160-250A (IP40)                                                                                                                                                                      | 240 |
| 16. Sistemi interni per impianti citofonici-video citofonici                                                                             | 215 | <b>Automazione porte e cancelli</b>                                                                                                                                                                                      | 241 |
| 17. Esempi impianti citofonici-video citofonici                                                                                          | 215 | <b>Tabella varianti</b>                                                                                                                                                                                                  | 241 |
| 18. Centraline telefoniche tipo analogico (PABX) installate e programmate                                                                | 217 | <b>Elaborati tecnici</b>                                                                                                                                                                                                 | 241 |
| <b>Quadri elettrici di comando e protezione</b>                                                                                          | 218 | 39. Accessori complementari o opzionali per automazioni                                                                                                                                                                  | 241 |
| 19. Quadri (apparecchi montati su quadro o centralino compresa quota quadro)                                                             | 218 | 40. Scorrevoli- apparecchiature per automazioni/accessori dedicati                                                                                                                                                       | 242 |
| <b>Tubi protettivi</b>                                                                                                                   | 225 | 41. Battenti - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati                                                                                                                                                        | 243 |
| <b>Tabella varianti</b>                                                                                                                  | 225 | 42. Barriere - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati                                                                                                                                                        | 243 |
| 20. Tubi                                                                                                                                 | 225 | 43. Porte basculanti - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati                                                                                                                                                | 243 |
| 21. Guaine                                                                                                                               | 226 | 44. Avvolgibili - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati                                                                                                                                                     | 244 |
| 22. Pozzetti in PVC                                                                                                                      | 226 | 45. Persiane - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati                                                                                                                                                        | 244 |
| 23. Cavidotti da interro corrugati a doppia parete                                                                                       | 226 |                                                                                                                                                                                                                          |     |
| <b>Cassette di derivazione</b>                                                                                                           | 228 |                                                                                                                                                                                                                          |     |

**Sommario**

|                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                                         |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Esempi</b>                                                                                                                                                                                                      | 245 |                                                                         |     |
| 46. Esempi di motorizzazioni per cancelli scorrevoli                                                                                                                                                               | 245 |                                                                         |     |
| 47. Esempi di motorizzazioni per cancelli battenti 1 anta, attuatori esterni, senza blocco (necessita di elettroserratura)                                                                                         | 246 |                                                                         |     |
| 48. Esempi di motorizzazioni per cancelli battenti 2 ante, attuatori esterni, con blocco (non necessita di elettroserratura)- senza blocco (necessita di elettroserratura)                                         | 247 |                                                                         |     |
| 49. Esempi di barriere automatiche                                                                                                                                                                                 | 250 |                                                                         |     |
| 50. Esempi di automazioni porte basculanti                                                                                                                                                                         | 251 |                                                                         |     |
| 51. Esempi di automazioni avvolgibili                                                                                                                                                                              | 254 |                                                                         |     |
| 52. Esempi di automazioni persiane                                                                                                                                                                                 | 255 |                                                                         |     |
| <b>Impianti antintrusione</b>                                                                                                                                                                                      | 256 |                                                                         |     |
| <b>Tabella varianti</b>                                                                                                                                                                                            | 256 |                                                                         |     |
| 53. Antintrusione sistema cablato                                                                                                                                                                                  | 256 |                                                                         |     |
| 54. Antintrusione sistemi via radio                                                                                                                                                                                | 257 |                                                                         |     |
| <b>Impianti rilevazione antincendio</b>                                                                                                                                                                            | 259 |                                                                         |     |
| <b>Tabella varianti</b>                                                                                                                                                                                            | 259 |                                                                         |     |
| 55. Apparecchiature complementari per sistemi antincendio                                                                                                                                                          | 259 |                                                                         |     |
| 56. Sistemi antincendio di tipo convenzionale                                                                                                                                                                      | 260 |                                                                         |     |
| 57. Sistemi antincendio di tipo digitale                                                                                                                                                                           | 260 |                                                                         |     |
| <b>Impianti antenne tv e satellitari</b>                                                                                                                                                                           | 262 |                                                                         |     |
| <b>Oneri di preventivazione</b>                                                                                                                                                                                    | 262 |                                                                         |     |
| <b>Elaborati tecnici</b>                                                                                                                                                                                           | 263 |                                                                         |     |
| <b>Verifiche</b>                                                                                                                                                                                                   | 263 |                                                                         |     |
| 58. Strutture portanti per antenne TV/SAT                                                                                                                                                                          | 264 |                                                                         |     |
| 59. Sistemi d'antenna TV terrestre                                                                                                                                                                                 | 264 |                                                                         |     |
| 60. Sistemi d'antenna SAT                                                                                                                                                                                          | 264 |                                                                         |     |
| 61. Cavi, prese per segnali e accessori per la distribuzione TV/SAT                                                                                                                                                | 265 |                                                                         |     |
| 62. Impianti di distribuzione di segnali TV/SAT (analogici-digitali), eseguiti all'interno degli edifici su impianti predisposti (documentati ed eseguiti secondo regola dell'arte) con distribuzione sottotraccia | 265 |                                                                         |     |
| 63. Esempi di impianti antenne TV e satellitari                                                                                                                                                                    | 267 |                                                                         |     |
| <b>F Impiantistica elettrica - Appendice</b>                                                                                                                                                                       | 273 |                                                                         |     |
| <b>Oneri di preventivazione</b>                                                                                                                                                                                    | 275 |                                                                         |     |
| 1. Offerta                                                                                                                                                                                                         | 275 |                                                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 2. Sopralluogo                                                          | 275 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>Elaborati tecnici</b>                                                | 276 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 3. Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità       | 276 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>Verifiche e formazione di modelli o registri</b>                     | 277 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 4. Verifiche aggiuntive, periodiche o straordinarie                     | 277 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>G Opere da fabbro, carpentiere, serramentista</b>                    | 279 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>Mano d'opera</b>                                                     | 281 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>Lavori ed opere compiute</b>                                         | 282 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>Cancellate, parapetti, cancelli</b>                                  | 283 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 1. Ferro a sezione piena quadra                                         | 283 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 2. Ferro a sezione piena tonda                                          | 283 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 3. Profilo tubolare                                                     | 283 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>Serramenti in profilato</b>                                          | 284 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 4. Serramenti                                                           | 284 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 5. Porte                                                                | 284 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 6. Portoni                                                              | 284 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 7. Serrande                                                             | 284 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 8. Copricontatori                                                       | 285 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>Griglie e chiusini</b>                                               | 286 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 9. Griglie e chiusini                                                   | 286 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>Carpenterie metalliche per strutture portanti</b>                    | 287 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 10. Travature per strutture portanti di edifici completi                | 287 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 11. Posa in opera                                                       | 287 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>Serramenti in alluminio</b>                                          | 288 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>Tabella varianti</b>                                                 | 288 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 12. Serramenti in alluminio                                             | 288 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 13. Serramenti in alluminio monoblocco                                  | 290 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 14. Porte interne in alluminio                                          | 291 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 15. Persiane in alluminio                                               | 291 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | <b>Facciate continue</b>                                                | 292 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 16. Facciate continue con reticolo a taglio termico                     | 292 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 17. Facciate continue a reticolo e con telai a taglio termico applicato | 292 |
|                                                                                                                                                                                                                    |     | 18. Facciate continue a cellule a taglio termico                        | 293 |

**Sommario**

|                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>H Opere da falegname</b>                                        | <b>295</b> |
| Mano d'opera                                                       | 297        |
| Serramenti ed infissi                                              | 298        |
| 1. Serramenti                                                      | 298        |
| 2. Gelosie                                                         | 298        |
| 3. Antoni                                                          | 299        |
| 4. Gelosie ed antoni scorrevoli esterno muro                       | 299        |
| 5. Telai per serramenti monoblocco                                 | 299        |
| 6. Falsitelai per serramenti                                       | 299        |
| 7. Cassonetti                                                      | 300        |
| 8. Avvolgibili                                                     | 300        |
| 9. Porte interne a battente                                        | 300        |
| 10. Porte interne scorrevoli interno muro                          | 301        |
| 11. Porte interne in massello                                      | 301        |
| 12. Portoncini di primo ingresso                                   | 301        |
| 13. Porte blindate                                                 | 302        |
| 14. Smaltimento                                                    | 302        |
| <b>I Opere da verniciatore e di rifinitura superfici</b>           | <b>305</b> |
| Mano d'opera                                                       | 307        |
| Lavori ed opere compiute                                           | 308        |
| Ponteggi e noli                                                    | 310        |
| 1. Ponteggi e noli                                                 | 310        |
| Opere di verniciatura                                              | 314        |
| 2. Opere di preparazione su agglomerati edili su superfici interne | 314        |
| 3. Opere di preparazione su agglomerati edili su superfici esterne | 315        |
| 4. Opere di pitturazione su agglomerati edili su superfici interne | 316        |
| 5. Opere di pitturazione su agglomerati edili su superfici esterne | 318        |
| 6. Opere di preparazione su superfici in legno                     | 318        |
| 7. Opere di pitturazione su superfici in legno                     | 319        |
| 8. Opere di preparazione su superfici metalliche – metalli ferrosi | 319        |
| 9. Opere di pitturazione su metalli ferrosi                        | 320        |
| 10. Opere di pitturazione su tubazioni – manufatti metallici       | 320        |
| Opere di tappezzeria                                               | 321        |

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| 11. Opere di preparazione per tappezzerie | 321 |
| 12. Posa in opera di tappezzerie          | 321 |

|                                                                                                                                                         |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>L Opere da verniciatore e di rifinitura superfici - Appendice</b>                                                                                    | <b>323</b> |
| Criteria di misurazione per le opere di verniciatura, pitturazione e decorazione                                                                        | 325        |
| 1. Misurazione dei lavori di tinteggiatura, pitturazione e rivestimento ad applicazione superfici murarie interne continua su                           | 325        |
| 2. Misurazione dei lavori di tinteggiatura, pitturazione e rivestimento ad applicazione superfici murarie esterne continua su                           | 326        |
| 3. Misurazione dei lavori di pitturazione e verniciatura su superfici non murarie                                                                       | 326        |
| 4. Misurazione dei lavori di pitturazione di opere metalliche per impianti industriali                                                                  | 328        |
| 5. Opere di tappezzeria a incollaggio, pavimentazione tessile e moquettes                                                                               | 328        |
| 6. Misurazione dei lavori di stuccatura su superfici piane in locali normali interni per lavori in serie ad andamento continuativo e controsoffittature | 329        |
| 7. Misurazione dei lavori di stuccatura su superfici particolari o eseguiti in condizione disagiata                                                     | 330        |
| 8. Ponteggi e noli                                                                                                                                      | 330        |

## AVVERTENZE GENERALI

I prezzi contenuti nella presente pubblicazione sono indicativi e si riferiscono principalmente a costruzioni di tipo civile con tipologia costruttiva tradizionale per immobili da m<sup>3</sup> 1.000 a m<sup>3</sup> 5.000, eseguite a regola d'arte, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, lavoro, ecc.

Si precisa che tutte le quotazioni in essa riportate si riferiscono esclusivamente alla fase di scambio tra fornitore e cliente e rappresentano l'andamento dei prezzi effettivi del mercato.

I prezzi riportati nella presente pubblicazione corrispondono alle quotazioni medie di mercato, salvo diversa indicazione riportata in testa ai singoli capitoli, in condizioni normali di accesso e di rifornimento del cantiere e nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

I prezzi comprendono: spese generali e utili d'impresa e oneri per le verifiche previste dalla vigente normativa, compresa la relativa dichiarazione di conformità.

Quando all'operatore di una delle categorie, di cui ai Capitoli della pubblicazione, sia richiesta una qualsiasi fornitura che esuli dalla sua attività specifica e per la quale debba rivolgersi ad un operatore di altra categoria, si pone in evidenza che le quotazioni del volume non comprendono gli oneri per corresponsabilità e garanzie, le spese generali e gli utili relativi alla subfornitura.

Dai prezzi riportati nella presente pubblicazione sono esclusi: IVA, imposte e tasse d'uso nonché oneri di progettazioni, direzione lavori, coordinamento attuazione e disciplina della sicurezza, prove e collaudi.

Per quanto riguarda i metodi di misurazione, le quotazioni del presente volume sono riferite agli usi locali.



## Mano d'opera

Prezzi medi orari, comprensivi di spese generali ed utili, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti da imprese edili nel rispetto del CCNL e dei contratti integrativi provinciali, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai, nonché l'assistenza ai lavori e la direzione del cantiere.

|                       |     |   |       |
|-----------------------|-----|---|-------|
| Caposquadra           | ora | € | 32,00 |
| Operaio specializzato | ora | € | 29,00 |
| Operaio qualificato   | ora | € | 27,50 |
| Operaio comune        | ora | € | 26,00 |

**Computo ore lavorative:** le ore computate sono quelle prestate in cantiere; per prestazioni effettuate in una o più frazioni della stessa giornata si computerà mezza o l'intera giornata nel caso in cui non sia possibile lo spostamento della mano d'opera su altri lavori.

Per prestazioni in orario straordinario e festivo e per lavori speciali disagiati valgono le maggiorazioni previste dal CCNL ed integrativi provinciali.

**Trasferta:** gli oneri di trasferta sono da valutarsi separatamente.

## DEMOLIZIONI E SCAVI

### 1 Demolizioni

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |   |       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 1.01 | Demolizione completa di fabbricati fino al piano di spiccato, valutati a m <sup>3</sup> vuoto per pieno, con accatastamento entro l'area del cantiere del materiale di spoglio e trasporto delle macerie alle pubbliche discariche entro 10 km di distanza, struttura portante di mattoni e solai in legno, ferro o voltini                                                                                                                                                                       | m <sup>3</sup> | € | 12,60 |
| 1.02 | Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, eseguita con l'ausilio di martelli demolitori, valutate per le dimensioni effettive, cubatura e/o superficie, compreso l'abbassamento e il trasporto delle macerie alle pubbliche discariche entro 10 km di distanza, escluse le eventuali opere di presidio ed esclusi eventuali corrispettivi per diritti di discarica.<br><i>Vedi capitolo "Opere edili di ristrutturazione parziale ripristino e straordinaria manutenzione"</i> |                |   |       |
| 1.03 | Demolizione muri di cinta, con o senza copertina di cemento, misurazione dallo spiccato del piano campagna; trasporto materiale nell'ambito del cantiere eseguito con mezzi meccanici:                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |   |       |
|      | a) compreso pilastri in mattoni pieni o blocchi prefabbricati di cemento, cubatura effettiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 83,50 |
|      | b) in lastre di cemento prefabbricate, compresi pilastri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 18,40 |

### 2 Scavi

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |   |        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 2.01 | Scavo generale completo fino a 5 m di profondità, compresa l'eliminazione di parti rimaste in un primo tempo inescavate e delle rampe, eseguito a sezione aperta fino al pelo delle acque sorgive, compreso lo sgombero dei materiali provenienti dallo scavo, escluso il reinterro e l'armatura eventualmente necessaria delle pareti di scavo, misurato in sezione effettiva, esclusi eventuali corrispettivi per diritti di discarica, eseguito con escavatore meccanico, compresi carico e trasporto del materiale alle pubbliche discariche entro 10 km di distanza | m <sup>3</sup> | € | 9,40   |
| 2.02 | Scavo parziale di fondazione eseguito fino a 1,50 m di profondità sotto il piano dello scavo generale e fino al pelo delle acque sorgive, escluso il reinterro, misurato a sezione effettiva, eseguito a macchina con innalzamento del materiale all'esterno dello scavo e relativo carico e trasporto alle pubbliche discariche entro 10 km di distanza                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>3</sup> | € | 22,60  |
| 2.03 | Scavo parziale di fondazione eseguito fino a 1,50 m di profondità sotto il piano dello scavo generale e fino al pelo delle acque sorgive, escluso il reinterro, misurato a sezione effettiva, eseguito a mano con materiali lasciati nell'ambito dello scavo generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | € | 117,60 |
| 2.04 | Scavo per sottomurazioni eseguito a mano a campioni fino a quota 1,50 m, comprese opere provvisoriale per semplice armatura, compreso il sollevamento al piano di carico, escluso trasporto materiale di risulta alle pubbliche discariche, escluse eventuali demolizioni e reinterri, misurato a sezione effettiva                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 157,80 |

|      |                                                                                                                                                                                                      |                |   |       |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 2.05 | Armatura parete di scavo in trincea, compreso nolo e sfrido legname ed eventuale parziale abbandono entro lo scavo, incluso disarmo; per altezza dell'armatura da 0 a 3 m                            | m <sup>2</sup> | € | 45,90 |
| 2.06 | Reinterro con materiali idonei provenienti da scavi, demolizioni, scassi, giacenti in cantiere in strati successivi, di altezza non superiore a 50 cm, con bagnatura e costipamento per ogni strato: |                |   |       |
|      | a) reinterro eseguito con mezzo meccanico per stesa e regolarizzazione                                                                                                                               | m <sup>3</sup> | € | 4,00  |
|      | b) reinterro eseguito a mano con scariolamento fino a 50 m                                                                                                                                           | m <sup>3</sup> | € | 46,80 |
| 2.07 | Stesa di materiale e livellamento con mezzo meccanico ove occorrente, regolarizzazione a mano con rastrello a qualsiasi altezza, esclusa fornitura di materiale:                                     |                |   |       |
|      | a) di terra bianca proveniente da demolizione                                                                                                                                                        | m <sup>3</sup> | € | 3,80  |
|      | b) materiale proveniente da scavi                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | € | 3,60  |
|      | c) di sabbione, ghiaia, ciottoli provenienti da cava                                                                                                                                                 | m <sup>3</sup> | € | 3,90  |
|      | d) di ghiaietto, pietrisco minuto e graniglia                                                                                                                                                        | m <sup>3</sup> | € | 5,20  |

**CALCESTRUZZO, CASSERI, FERRO****3 Calcestruzzo e ferro**

|      |                                                                                                                                                                                                                                        |                |   |        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 3.01 | Calcestruzzo in opera per sottomurazioni non armate, con resistenza non inferiore a 100 kg/cm <sup>2</sup> , esclusi i relativi casseri                                                                                                | m <sup>3</sup> | € | 130,40 |
| 3.02 | Calcestruzzo in opera per opere non armate a 200 kg di cemento R325, esclusi i relativi casseri:                                                                                                                                       |                |   |        |
|      | a) sottofondazioni                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | € | 100,80 |
|      | b) fondazioni                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>3</sup> | € | 114,20 |
| 3.03 | Calcestruzzo in opera per fondazioni armate, plinti, trave rovescia, platee, basamenti semplici di media grandezza, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte, resistenza Rck >= 250 kg/cm <sup>2</sup> | m <sup>3</sup> | € | 125,80 |
| 3.04 | Calcestruzzo in opera anche leggermente armato, gettato con l'ausilio di casseri e ferro, questi contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 250 kg/cm <sup>2</sup> :                                                                |                |   |        |
|      | a) per murature di sotterraneo e di cantinato di spessore non inferiore a 30 cm                                                                                                                                                        | m <sup>3</sup> | € | 166,60 |
|      | b) per murature di elevazione di spessore non inferiore 20 cm                                                                                                                                                                          | m <sup>3</sup> | € | 136,00 |
|      | c) per murature di spessore inferiore a 20 cm                                                                                                                                                                                          | m <sup>3</sup> | € | 151,30 |
| 3.05 | Calcestruzzo in opera per opere di cemento armato in genere, gettato con l'ausilio di casseri e ferro, questi contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 250 kg/cm <sup>2</sup> :                                                   |                |   |        |
|      | a) per travi, pilastri, solette, murature di vani scala e ascensori                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | € | 151,70 |
|      | b) per cemento armato a sbalzo (balconi, pensiline ecc.), per spessore inferiore a 20 cm                                                                                                                                               | m <sup>3</sup> | € | 156,40 |
|      | c) supplemento per getto a vista                                                                                                                                                                                                       |                |   | 20%    |
| 3.06 | Fornitura, lavorazione e posa di tondo per cemento armato, compreso sfrido e legature; barre ad aderenza migliorata qualità Fe B 44 controllato in stabilimento                                                                        | kg             | € | 1,40   |
| 3.07 | Fornitura e posa di rete elettrosaldata Ø 5 mm maglia 20 x 20 cm                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 2,10   |
| 3.08 | Fornitura e posa di rete elettrosaldata Ø 5 mm maglia 10 x 10 cm                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 3,30   |

**4 Casseforme**

|      |                                                                                                                                                                                                                             |                |   |       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 4.01 | Casseforme per getti in calcestruzzo, compreso disarmo, con altezza netta del piano di appoggio fino a 4 m (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive): |                |   |       |
|      | a) opere di fondazione                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 24,30 |
|      | b) plinti e travi rovesce                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 27,40 |
|      | c) cantinato ed elevazione                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 28,80 |
|      | d) travi                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 33,20 |
|      | e) pilastri                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 34,80 |

|      |                                                                                                                                      |                |   |        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| f)   | solette piene e piattabande                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 34,00  |
| g)   | solette a travetti e interposti (banchinaggio)                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 6,70   |
| h)   | per rampe scale rette                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 42,30  |
| i)   | scale a ventaglio                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 118,60 |
| l)   | balconi e gronde in piano                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 36,10  |
| m)   | gronde in randa                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 38,60  |
| n)   | per casseri circolari verticali                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 44,30  |
| o)   | per casseri circolari orizzontali                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 68,40  |
| p)   | per solai misti in laterizio e calcestruzzo                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 26,90  |
| 4.02 | Maggiorazione per casseri a vista                                                                                                    |                |   | 22%    |
| 4.03 | Rivestimento (rincoccatura) di strutture in cemento armato con tavole a spacco, spessore 1/1,5 cm posato sul cassero prima del getto | m <sup>2</sup> | € | 14,70  |
| 4.04 | Centinatura in legno per archi, misurazione a massimo rettangolo                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 168,60 |
| 4.05 | Fornitura e posa di gocciolatoi in PVC (cloruro di polivinile)                                                                       | m              | € | 2,60   |
| 4.06 | Smussi giunti di ripresa                                                                                                             | m              | € | 1,80   |

## MURATURE

## 5 Murature

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |   |        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 5.01 | Sottomurazione di strutture o murature esistenti eseguita per tratti brevi e alternati, comprendenti ogni opera per la sigillatura tra la sottomurazione e la struttura o muratura sottostante esistente, escluse le opere provvisoriale a salvaguardia della struttura preesistente, gli scavi, i casseri ed il ferro di armatura, questi ultimi contabilizzati a parte; in muratura di mattoni pieni | m <sup>3</sup> | € | 698,10 |
| 5.02 | Muratura a cuci-scuci per il consolidamento di muri esistenti, con mattoni pieni e malta di cemento, compresa la demolizione delle parti ammalorate, i ponteggi necessari ed il trasporto delle macerie alle pubbliche discariche                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 728,60 |
| 5.03 | Muratura per opere di elevazione, compresi i ponteggi esterni ed interni, eseguita con malta di cemento o bastarda:                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |   |        |
|      | a) di mattoni pieni forti, spessore 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>3</sup> | € | 356,00 |
| 5.04 | Muratura in blocchi di laterizio portante tipo svizzero con malta di cemento e bastarda:                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |   |        |
|      | a) 13 x 25 x 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | € | 234,00 |
|      | b) 13 x 25 x 18 cm, spessore 18 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | € | 219,10 |
|      | c) 13 x 25 x 18 cm, spessore 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | € | 213,90 |
|      | d) 13 x 25 x 30 cm, spessore 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | € | 205,70 |
|      | e) 13 x 25 x 30 cm, spessore 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | € | 199,20 |
| 5.05 | Muratura in blocchi di laterizio portante tipo poroton con malta di cemento e bastarda:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |   |        |
|      | a) 13 x 25 x 12 cm, spessore 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | € | 257,50 |
|      | b) 13 x 25 x 18 cm, spessore 18 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | € | 229,60 |
|      | c) 13 x 25 x 18 cm, spessore 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | € | 225,10 |
|      | d) 13 x 25 x 30 cm, spessore 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | € | 222,60 |
|      | e) 13 x 25 x 30 cm, spessore 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | € | 216,00 |
| 5.06 | Muratura in blocco isolante in cemento cellulare espanso con collante specifico, misurato vuoto per pieno:                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |   |        |
|      | a) 5 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 26,10  |
|      | b) 7,5 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 29,50  |
|      | c) 10 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 32,60  |
|      | d) 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 35,60  |
|      | e) 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 52,90  |
|      | f) 24 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 62,30  |
|      | g) 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 69,80  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |   |        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 5.07 | Muratura a cassa vuota per chiusure perimetrali, costituita da doppia parete di laterizio e camera d'aria, compresa formazione mazzette, squarci, voltini, ponteggio esterno ed interno:                                                                                                                                                 |                |   |        |
|      | a) perimetro esterno in tavolato di mattoni pieni, spessore una testa 12 cm e perimetro interno in tavolato di mattoni forati, spessore una testa 12 cm                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 79,60  |
|      | b) perimetro esterno in forato 12 cm e perimetro interno in forato 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 65,30  |
|      | c) perimetro esterno in forato 12 cm e perimetro interno in forato 8 cm                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 61,90  |
|      | d) perimetro esterno in mattoni faccia a vista pieno più tavolato interno 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 148,60 |
| 5.08 | Tavolato interno eseguito con malta di cemento o bastarda, comprensivo dell'utilizzo dei ponteggi fino a 4,5 m di altezza:                                                                                                                                                                                                               |                |   |        |
|      | a) di mattoni pieni, spessore 12 cm (una testa)                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 47,40  |
|      | b) in blocchi doppio UNI 12 x 12 x 24 cm, spessore 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 35,50  |
|      | c) tavolato interno di mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, spessore 12 cm (una testa)                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 33,50  |
|      | d) di mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, spessore 8 cm (di quarto)                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 29,30  |
|      | e) di tavelle forate 4,5 x 15 x 30 cm, spessore 4,5 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 26,70  |
| 5.09 | Murature in blocchi cavi prefabbricati in calcestruzzo di cemento, poste in opera con malta bastarda fino ad un'altezza di 4 m dal piano terra, compresi relativi ponteggi ed esclusi calcestruzzi armati di riempimento, eventuale sollevamento ai piani ed incidenza ponteggi superiori:                                               |                |   |        |
|      | a) normale vibrocompresso con superficie piana, spessore 15 cm                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 35,20  |
|      | b) normale vibrocompresso con superficie piana, spessore 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 41,00  |
|      | c) impermeabilizzati facciavista ed idrofugo per malte, spessore 8 cm                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 32,90  |
|      | d) impermeabilizzati facciavista ed idrofugo per malte, spessore 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 54,50  |
| 5.10 | Murature in blocchi cavi di conglomerato di cemento e granulato di argilla espansa da intonacare, posti in opera con malta di cemento fino ad un'altezza di 4 m dal piano terra compresi relativi ponteggi, esclusi calcestruzzi armati di riempimento, eventuali sollevamenti ai piani ed incidenza ponteggi superiori; spessore 20 cm: | m <sup>2</sup> | € | 44,60  |
|      | a) mattone paramano pieno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 115,40 |
|      | b) mattone paramano forato                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 92,00  |
| 5.11 | Rivestimento (rincoccatura) di strutture in cemento armato con tavelle a spacco, spessore 1/1,5 cm, eseguito dopo il getto, compresa imbottitura con malta di cemento                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 25,00  |

## INTONACI

I sottoelencati prezzi sono al netto di spese per approntamento ponteggi.

### 6 Intonaci

|      |                                                                                                                                                                                                           |                |   |       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 6.01 | Intonaco rustico tirato in piano a frattazzo per interni, fino a 4 m di altezza dei locali; con malta di calce idrata di cemento o bastarda:                                                              |                |   |       |
|      | a) su pareti verticali                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 18,10 |
|      | b) su superfici orizzontali                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 19,10 |
| 6.02 | Intonaco rustico tirato in piano per esterni su pareti verticali od orizzontali, con malta di calce idrata di cemento o bastarda                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 19,10 |
| 6.03 | Sola arriccatura per interni, eseguita a distanza di tempo su preesistente intonaco rustico, con malta per stabilitura di calce dolce:                                                                    |                |   |       |
|      | a) su pareti verticali                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 10,00 |
|      | b) su superfici orizzontali                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 11,10 |
|      | c) supplemento su soffitti inclinati                                                                                                                                                                      |                |   | 45%   |
|      | d) per esterni su pareti verticali ed orizzontali                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 12,30 |
| 6.04 | Intonaco completo a civile per interni, rustico in malta di calce prevalentemente idraulica o bastarda ed arriccatura in stabilitura:                                                                     |                |   |       |
|      | a) su pareti verticali                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 24,00 |
|      | b) su superfici orizzontali                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 25,40 |
|      | c) supplemento su soffitti inclinati                                                                                                                                                                      |                | € | 0,50  |
|      | d) per esterni su pareti verticali                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 26,30 |
| 6.05 | Intonaco strollato per zoccolature in malta di cemento, escluso intonaco rustico di sottofondo                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 14,80 |
| 6.06 | Intonaco termocoibente traspirante eseguito con premiscelato per esterni:                                                                                                                                 |                |   |       |
|      | a) spessore medio di 4 cm al grezzo                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 39,40 |
|      | b) finitura a civile senza coloranti eseguita su intonaco preesistente                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 17,80 |
|      | c) eseguita contemporaneamente all'intonaco rustico                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 8,80  |
| 6.07 | Intonaco di facciata con malta premiscelata spruzzata a macchina, spessore 2 cm:                                                                                                                          |                |   |       |
|      | a) su fondo in laterizio                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 17,20 |
|      | b) su sottofondo in cemento cellulare                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 19,40 |
| 6.08 | Esecuzione di facciata a cappotto eseguita con pannelli termoisolanti da 4 cm posati con colla e tasselli, sovrastante rete in fibra e successiva rasatura con apposito materiale, per supporto finitura: |                |   |       |
|      | a) in pannelli di polistirene espanso, densità 25 kg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 37,10 |
|      | b) in pannelli di polistirene estruso, densità 25 kg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 40,20 |
| 6.09 | Intonaco di finitura per la "voce 6.08":                                                                                                                                                                  |                |   |       |
|      | a) a base minerale granulometria 0,2                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 14,80 |

## OPERE DA STUCCATORE , RIVESTIMENTI IN CARTON GESSO E CONTROSOFFITTATURE

I prezzi si intendono per lavori eseguiti fino a 4 m di altezza.

Dai prezzi indicati sono esclusi gli oneri relativi all'assistenza nell'esecuzione di impianti elettrici, idraulici (per esempio fissaggio scatole elettriche, esecuzione fori per faretti ecc.). Tali oneri verranno computati separatamente.

### 7 Opere da stuccatore, rivestimenti in cartongesso

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |   |       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 7.01 | Rasatura a gesso su superfici verticali e orizzontali eseguita su preesistente intonaco rustico, compresa assistenza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 13,20 |
| 7.02 | Rasatura a gesso eseguita direttamente su laterizio mediante applicazione di intonaco di tipo "pronto" e successiva rasatura a finire in gesso, compresa assistenza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 18,80 |
| 7.03 | Fornitura e posa di parapigoli in lamiera zincata o alluminio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.           | € | 8,40  |
| 7.04 | Parete divisoria cieca in cartongesso eseguita con impiego di singola lastra tipo standard (per ogni singolo lato) spessore 12,50 mm montata con viti fosfatate 3,5 x 25 mm autoforanti, su orditura metallica costituita da montanti verticali sez. C 75 x 50 mm posti ad interasse 60 cm e profilo perimetrale fissato con tasselli alla struttura muraria preesistente. Applicazione rete di armatura in corrispondenza di giunti di raccordo delle lastre e successiva rasatura in 2 riprese con stucco specifico. Spessore parete finita 10 cm | m <sup>2</sup> | € | 47,50 |
| 7.05 | Supplemento per formazione di tramezza come al punto precedente ma con impiego di doppia lastra (per ciascun lato) e montanti verticali sez. C 50 x 50 mm. Spessore parete finita 10 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | aumento        |   | 20%   |
| 7.06 | Parete divisoria cieca in cartongesso eseguita con impiego di lastra di gesso rivestito preaccoppiata ad un pannello di polistirene estruso (densità 32 kg/m <sup>3</sup> ) montata con viti fosfatate autoforanti, su orditura metallica costituita da montanti verticali sez. C 50 x 50 mm posti ad interasse 60 cm e profilo perimetrale fissato con tasselli alla struttura muraria preesistente. Applicazione rete di armatura in corrispondenza di giunti di raccordo delle lastre e successiva rasatura in 2 riprese con stucco specifico:   |                |   |       |
|      | a) spessore coibente 30 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 55,00 |
|      | b) spessore coibente 40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 58,00 |
|      | c) spessore coibente 50 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 61,00 |
|      | d) spessore coibente 60 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 64,50 |
| 7.07 | Controparete in cartongesso eseguita con impiego di singola lastra tipo standard spessore 12,50 mm montata con viti fosfatate 3,5 x 25 mm autoforanti, su orditura metallica costituita da montanti verticali sez. C 50 x 50 mm posti ad interasse 60 cm e profilo perimetrale fissato con tasselli in aderenza alla struttura muraria preesistente. Applicazione rete di armatura in corrispondenza di giunti di raccordo delle lastre e successiva rasatura in 2 riprese con stucco specifico. Spessore parete finita circa 6,25 cm:              | m <sup>2</sup> | € | 39,00 |
|      | a) supplemento per impiego singola idrolastra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | aumento        |   | 10%   |
|      | b) Supplemento per impiego singola lastra ignifuga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | aumento        |   | 20%   |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |   |       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 7.08 | Controparete costituita da un pannello in lana di vetro preaccoppiato ad una lastra di gesso rivestito, con interposto, tra la lastra di gesso ed il pannello in lana di vetro, un foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore. La controparete verrà eseguita fissando le lastre ad una struttura metallica appositamente realizzata (come alla voce di cui al punto 13.03) di modo che, a lavoro ultimato, risulti una intercapedine di larghezza pari a 50 mm. Applicazione rete di armatura in corrispondenza di giunti di raccordo delle lastre e successiva rasatura in 2 riprese con stucco specifico: |                |   |       |
| a)   | spessore coibente 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 53,00 |
| b)   | spessore coibente 30 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 55,00 |
| c)   | spessore coibente 40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 58,00 |
| d)   | spessore coibente 50 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 61,00 |

## 8 Controsoffittature

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |   |       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 8.01 | Esecuzione di controsoffittatura eseguita con lastre in cartongesso tipo standard spessore 12,50 mm posate con viti fosfatate autoforanti su orditura metallica zincata (sez. 50 x 27 mm) sostenuta da apposita pendinatura (h max. 50 cm) ancorata a plafone preesistente e posata con interasse variabile da 0,90 a 1,20 m: | m <sup>2</sup> | € | 42,50 |
| a)   | supplemento per impiego singola idrolastra                                                                                                                                                                                                                                                                                    | aumento        |   | 10%   |
| b)   | Supplemento per impiego singola lastra ignifuga                                                                                                                                                                                                                                                                               | aumento        |   | 20%   |
| 8.02 | Formazione in opera di veletta lineare (a chiusura di controsoffittatura già eseguita) di altezza variabile fino a max. 50 cm comprensiva di paraspigolo e rasatura finale in 2 riprese con stucco specifico                                                                                                                  | m              | € | 40,00 |
| 8.03 | Esecuzione di controsoffittatura eseguita con pannelli amovibili in fibra minerale 60 x 60 cm tipo standard, posti su struttura a vista sez. C larghezza 25 mm ancorata al plafone preesistente mediante pendinatura metallica e tassellatura specifica, con pendini posti ad interasse da 0,90 a 1,20 m:                     | m <sup>2</sup> | € | 28,50 |
| a)   | supplemento per pannello standard a bordo ribassato                                                                                                                                                                                                                                                                           | aumento        |   | 20%   |

## SOLAI

### 9 Solai

|      |                                                                                                                                                                                                |                |   |       |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 9.01 | Soletta mista compreso il cassero e l'armatura provvisoria di sostegno, escluso il ferro tondo contabilizzato separatamente, con calcestruzzo classe Rck >= 250:                               |                |   |       |
| a)   | altezza totale 22 cm 18 laterizio + 4 soletta                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 62,50 |
| b)   | altezza totale 24 cm 20 laterizio + 4 soletta                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 64,40 |
| c)   | altezza totale 26 cm 22 laterizio + 4 soletta                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 68,10 |
| d)   | altezza totale 30 cm 26 laterizio + 4 soletta                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 72,90 |
| e)   | supplemento inclinati                                                                                                                                                                          |                |   | 36%   |
| 9.02 | Solaio a travetti prefabbricati ed interposti in laterizio gettato con calcestruzzo Rck >= 250 kg/cm <sup>2</sup> , compresa l'armatura provvisoria di sostegno, escluso tutto il ferro tondo: |                |   |       |
| a)   | con laterizio h 12 cm + 4 cm di caldana                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 50,20 |
| b)   | con laterizio h 16 cm + 4 cm di caldana                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 52,90 |
| c)   | con laterizio h 18 cm + 4 cm di caldana                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 55,20 |
| d)   | con laterizio h 20 cm + 4 cm di caldana                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 57,30 |
| e)   | con laterizio h 22 cm + 4 cm di caldana                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 59,50 |
| f)   | con laterizio h 24 cm + 4 cm di caldana                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 63,30 |
| g)   | supplemento inclinati (ogni 10° di inclinazione)                                                                                                                                               |                |   | 15%   |
| 9.03 | Solaio Predal con getto in calcestruzzo classe Rck >= 250 Kg/cm <sup>2</sup> , compresi casseri e rete, escluso tutto il ferro tondo da contabilizzare a parte:                                |                |   |       |
| a)   | con lastre spessore 4 cm, soletta superiore 4 cm, polistirolo 10 cm altezza totale solaio 18 cm per luce fino a 5 m                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 49,30 |
| b)   | con lastre spessore 4 cm, caldana 4 cm, polistirolo 12 cm altezza totale solaio 20 cm per luce fino a 5 m                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 51,90 |
| c)   | con lastre spessore 4 cm, caldana 4 cm, polistirolo 14 cm altezza totale solaio 22 cm per luce fino a 5 m                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 54,20 |
| d)   | con lastre spessore 4 cm, caldana 4 cm, polistirolo 16 cm altezza totale solaio 24 cm per luce fino a 5 m                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 58,10 |
| e)   | con lastre spessore 6 cm, caldana 4 cm, polistirolo 14 cm altezza totale solaio 24 cm per luce fino a 6 m                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 61,60 |
| f)   | sovrapprezzo per ogni cm in più di altezza                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 2,50  |
| 9.04 | Solaio misto eseguito con impiego di lastre Plastbau in polistirene, compreso banchinaggio di sostegno, ferro (come soletta mista) e relativo getto di completamento:                          |                |   |       |
| a)   | altezza polistirene 18 cm + 4 cm di cappa                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 62,20 |
| b)   | altezza polistirene 20 cm + 4 cm di cappa                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 58,30 |
| c)   | altezza polistirene 22 cm + 4 cm di cappa                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 60,20 |
| d)   | altezza polistirene 24 cm + 4 cm di cappa                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 63,30 |
| e)   | altezza polistirene 26 cm + 4 cm di cappa                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 65,40 |

## COPERTURE

## 10 Coperture

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |   |          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|----------|
| 10.01 | Orditura di tetto con legname in misure commerciali per puntoni, banchine, colmi, arcarecci, travetti in opera, compresi legamenti in reggia di ferro, grappe, escluse staffe, staffoni, tiranti; grossa armatura in abete a 4 fili valutata al m <sup>3</sup> : |                |   |          |
|       | a) di legname                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | € | 629,70   |
|       | b) in lamellare                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>3</sup> | € | 1.439,80 |
| 10.02 | Orditura di tetto in opera compresa chioderia; misurazione in sviluppo di falda:                                                                                                                                                                                 |                |   |          |
|       | a) legname abete a 4 fili costituita da colmi 20 x 30 cm; rompitratte 20 x 25 cm; travetti 10 x 12 cm                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 47,60    |
|       | b) con smezzoletti abete 8 x 20 cm ad interasse di 66 cm semplicemente intestate al colmo (questo escluso) e con ritaglio al piede; tavola di banchina da 40 mm in opera                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 37,20    |
| 10.03 | Percentuale di aumento per tetti a vista, compresa piallatura:                                                                                                                                                                                                   |                |   | 21%      |
|       | a) maggiorazione per sagomatura travetti gronde a vista                                                                                                                                                                                                          | cad.           | € | 5,90     |
| 10.04 | Perlinatura di gronde o sottotetti a vista con perline abete:                                                                                                                                                                                                    |                |   |          |
|       | a) spessore 10 mm                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 15,80    |
|       | b) spessore 15 mm                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 18,10    |
|       | c) spessore 22 mm                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 19,60    |
| 10.05 | Fornitura e posa di pannello Sandwich spessore 8 cm totali:                                                                                                                                                                                                      |                |   |          |
|       | a) lato "A" e lato "B" in truciolare                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 30,80    |
|       | b) lato "A" in truciolare e lato "B" perline a vista                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 34,70    |
|       | c) lato "A" multistrato tipo marino e lato "B" perlinato a vista                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 42,30    |
| 10.06 | Copertura di tetto con tegole piane marsigliesi o portoghesi, con misurazione in sviluppo di falda, compresa listellatura di abete 3 x 5 cm compresi colmi, malta di cemento ed accessori per suggellatura e fissaggio                                           | m <sup>2</sup> | € | 26,70    |
| 10.07 | Copertura in coppi a canale, con misurazione in sviluppo di falda, compresa fornitura in opera di listelli abete di 3 x 5 cm, compresi i colmi, malta di cemento ed accessori per sigillatura e fissaggio                                                        | m <sup>2</sup> | € | 36,00    |
| 10.08 | Coperture in tegole di cemento, compresa listellatura 4 x 5 cm in legno:                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 29,50    |
|       | a) con listello in cemento                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 43,40    |
| 10.09 | Copertura in lastre continue coibentate:                                                                                                                                                                                                                         |                |   |          |
|       | a) lato "A" in alluminio preverniciato, spessore 7 decimi, lato "B" in cartonfeltro ed interposto poliuretano 3 cm                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 45,40    |
|       | b) lato "A" in rame, spessore 5 decimi, lato "B" in cartonfeltro ed interposto poliuretano 3 cm                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 71,00    |
|       | c) lati "A" e "B" in alluminio 7 decimi con interposto poliuretano 3 cm                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 45,60    |
| 10.10 | Fornitura e posa di lucernari tipo economico 50 x 70 cm                                                                                                                                                                                                          | cad.           | € | 204,00   |
| 10.11 | Provvista e posa di sottocoppo in lastre di fibrocemento                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 19,50    |

## LATTONERIA

I prezzi sono esclusi di ponteggi ed assistenza edile.

## 11 Canali di gronda

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |   |       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------|
| 11.01 | Canale di gronda in rame, compresi staffe d'ancoraggio poste a distanza di 40 cm, testate, raccordi per discese, con esclusione dei collegamenti d'angolo, degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:                                    |    |   |       |
|       | a) spessore 8/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                              | kg | € | 16,40 |
| 11.02 | Canale di gronda in lamiera d'acciaio inox, compresi staffe d'ancoraggio poste a distanza di 40 cm, testate, raccordi per discese, con esclusione dei collegamenti d'angolo, degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:                  |    |   |       |
|       | a) spessore 8/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                              | kg | € | 13,30 |
| 11.03 | Canale di gronda in lamiera d'acciaio zincato preverniciato, compresi staffe d'ancoraggio poste a distanza di 40 cm, testate, raccordi per discese, con esclusione dei collegamenti d'angolo, degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza: |    |   |       |
|       | a) spessore 8/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                              | kg | € | 8,10  |
| 11.04 | Canale di gronda in alluminio preverniciato, comprese staffe d'ancoraggio poste a distanza di 40 cm, testate, raccordi per discese, con esclusione dei collegamenti d'angolo, degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:                 |    |   |       |
|       | a) spessore 10/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                             | kg | € | 13,10 |

## 12 Falde

|       |                                                                                                                                                                                       |    |   |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------|
| 12.01 | Falda frontespigolo in lamiera di rame, compresi ancoraggi, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:                         |    |   |       |
|       | a) spessore 8/10 mm                                                                                                                                                                   | kg | € | 16,20 |
| 12.02 | Falda frontespigolo in lamiera d'acciaio inox, compresi ancoraggi, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:                  |    |   |       |
|       | a) spessore 5/10 mm                                                                                                                                                                   | kg | € | 13,00 |
| 12.03 | Falda frontespigolo in lamiera d'acciaio zincato preverniciato, compresi ancoraggi, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza: |    |   |       |
|       | a) spessore 6/10 mm                                                                                                                                                                   | kg | € | 7,90  |
| 12.04 | Falda frontespigolo in alluminio preverniciato, compresi ancoraggi, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:                 |    |   |       |
|       | a) spessore 6/10 mm                                                                                                                                                                   | kg | € | 12,70 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                  |                |   |        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 12.05 | Falda per camino o falda fuori misura standard, in lamiera di rame, compresi ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, con esclusione delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:                           |                |   |        |
|       | a) spessore 6/10 mm                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 101,80 |
| 12.06 | Falda per camino o falda fuori misura standard, in lamiera d'acciaio inox, compresi ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, con esclusione delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:                    |                |   |        |
|       | a) spessore 5/10 mm                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 97,20  |
| 12.07 | Falda per camino o falda fuori misura standard, in lamiera d'acciaio zincato, compresi ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, con esclusione delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:                 |                |   |        |
|       | a) spessore 6/10 mm                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 66,00  |
| 12.08 | Falda per camino o falda fuori misura standard, in lamiera d'acciaio zincato e preverniciato, compresi ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, con esclusione delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza: |                |   |        |
|       | a) spessore 6/10 mm                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 64,60  |

### 13 Pluviali

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |   |       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------|
| 13.01 | Tubi pluviali di discesa, realizzati in rame, compresi curve stampate, collari a tassello, ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, elemento terminale L 1500 mm, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:                       |    |   |       |
|       | a) Ø 80 mm - spessore 6/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                             | kg | € | 15,20 |
|       | b) Ø 100 mm - spessore 6/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                            | kg | € | 15,20 |
| 13.02 | Tubi pluviali di discesa, in acciaio inox, compresi curve stampate, collari a tassello, ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, elemento terminale lunghezza 1500 mm, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:                  |    |   |       |
|       | a) Ø 80 mm - spessore 6/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                             | kg | € | 13,60 |
|       | b) Ø 100 mm - spessore 6/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                            | kg | € | 13,60 |
| 13.03 | Tubi pluviali di discesa, in acciaio zincato preverniciato, compresi curve stampate, collari a tassello, ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, elemento terminale lunghezza 1500 mm, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza: |    |   |       |
|       | a) Ø 80 mm - spessore 6/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                             | kg | € | 8,60  |
|       | b) Ø 100 mm - spessore 6/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                            | kg | € | 8,60  |
| 13.04 | Tubi pluviali di discesa, in alluminio preverniciato, compresi curve stampate, collari a tassello, ancoraggi, tagli, saldature, sigillante, elemento terminale lunghezza 1500 mm, con esclusione degli ornamenti, delle opere murarie, dei ponteggi e degli oneri per la sicurezza:       |    |   |       |
|       | a) Ø 80 mm - spessore 6/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                             | kg | € | 13,10 |
|       | b) Ø 100 mm - spessore 6/10 mm                                                                                                                                                                                                                                                            | kg | € | 13,10 |

## MASSETTI E SOTTOFONDI

### 14 Sottofondi

|       |                                                                                                                                                                                                                             |                |   |       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 14.01 | Sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni, compresa sistemazione del materiale, in zona accessibile con autocarro, misurato in opera, spessore minimo 30 cm:                                                                 | m <sup>3</sup> | € | 37,60 |
|       | a) con intasamento di ghiaia minuta, pietrisco e ghiaietto                                                                                                                                                                  | m <sup>3</sup> | € | 40,80 |
| 14.02 | Sottofondo di pavimento o cappa di protezione, spessore 4 cm, con formazione del piano di posa, tirato a frattazzo lungo; impasto a 200 Kg di cemento:                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 15,70 |
|       | a) sovrapprezzo ai sottofondi per esecuzione a frattazzo fino                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 2,10  |
| 14.03 | Sottofondo di pavimento di tipo poroso ultraleggero (cellulare), con impiego di cemento in quantità sufficiente da conseguire una densità di Kg 450/m <sup>3</sup> , compresi componenti e additivi, spessore 4 cm:         | m <sup>2</sup> | € | 14,20 |
|       | a) sovrapprezzo per ogni cm in più di 4 cm                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 3,10  |
| 14.04 | Caldana o cappa applicata su sottofondo, spianata a frattazzo fino con impasto di sabbia e cemento:                                                                                                                         |                |   |       |
|       | a) a Kg 200 di cemento, spessore 4 cm                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 16,40 |
|       | b) a Kg 300 di cemento, spessore 4 cm                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 18,40 |
|       | c) a Kg 400 di cemento, spessore 4 cm                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 19,70 |
|       | d) variazione di prezzo per ogni cm in più o in meno di 4 cm                                                                                                                                                                |                |   | 20%   |
| 14.05 | Sottofondo per formazione di pendenze su terrazze, tetti piani od inclinati, con fasce per formazione pendenze di scolo delle acque, spianato a frattazzo, spessore medio 5 cm (minimo 2 cm), con impasto a 2 q di cemento: |                |   |       |
|       | a) con vermiculite                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 22,60 |
|       | b) con argilla espansa in granuli                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 20,70 |
|       | c) con inerte normale                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 18,40 |
|       | d) con perlite                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 20,60 |
|       | e) con granulato di pomice                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 18,40 |
|       | f) con polistirene espanso                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 21,70 |
|       | g) riduzione di prezzo per getto con pompa                                                                                                                                                                                  |                |   | 8%    |
|       | h) riduzione di prezzo per getto con pompa e spianamento con mezzo meccanico                                                                                                                                                |                |   | 8%    |
|       | i) variazione di prezzo per ogni cm in più o in meno di 5 cm                                                                                                                                                                |                |   | 20%   |
|       | l) sovrapprezzo per sottofondo di terrazzo finito a frattazzo fino                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 4,20  |
| 14.06 | Sottofondo di pavimento eseguito su solai intermedi, sottotetti ecc., compresa formazione di fasce per piano spianato a frattazzo, spessore medio 4 cm con impasto a 2 q di cemento:                                        |                |   |       |
|       | a) con polistirene espanso                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 20,10 |
|       | b) con granulato di pomice                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 18,40 |
|       | c) con inerte normale                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 16,70 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |   |        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
|       | d) con vermiculite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 21,50  |
|       | e) con perlite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 20,60  |
|       | f) con argilla espansa in granuli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 20,70  |
|       | g) riduzione di prezzo per esecuzione con pompa e spianamento con mezzo meccanico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |   | 8%     |
|       | h) riduzione di prezzo per getto con pompa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |   | 8%     |
|       | i) variazione di prezzo per ogni cm in più o in meno di 4 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |   | 20%    |
|       | l) esecuzione di sottofondi per pavimenti in moquette, linoleum, materiali resilienti, ecc. a 300 Kg di cemento R 325 con strato superiore a 400 Kg di cemento R 325 tirato a piano                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 19,60  |
|       | m) sovrapprezzo per finitura a frattazzo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 3,20   |
| 14.07 | Calcestruzzo leggero per formazione di sottofondi gettato in opera, spessore medio 8 cm con dosaggio cemento al 300:                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |   |        |
|       | a) con argilla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>3</sup> | € | 147,90 |
|       | b) con polistirolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>3</sup> | € | 153,80 |
| 14.08 | Pavimento in battuto di cemento costituito da sottofondo in calcestruzzo a 300 Kg di cemento, spessore 8 cm, compresa formazione di giunti a grandi riquadri, cappa superiore in malta di cemento a 500 Kg, spessore 2 cm e spolvero di cemento liscia e bocciardata; pavimento completo, comprensivo di giunti in PVC:                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 32,20  |
|       | a) battuto in cemento, spessore 8 cm, lasciato grezzo a staggia o frattazzo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 26,40  |
| 14.09 | Pavimento a protezione di manti impermeabili, costituito da cappa in malta di cemento, spessore 2,5/3 cm, divisa in quadretti di 0,80 x 0,80 m, con giunti sigillati con mastice bituminoso; superficie tirata a frattazzo fino                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 26,30  |
| 14.10 | Vespaia aerata di cantina o di terreno non cantinato, costituito da tavelloni da 80/100 cm, spessore 6 cm, poggianti su muretti in mattoni pieni da una testa di altezza 60 cm su fondazioni di calcestruzzo a 150 Kg di cemento (da contabilizzare a parte) e soprastante cappa a 300 kg di cemento R325, spessore 4 cm, tirata a frattazzo; con ferro tondo di ripartizione (diametro 6 ogni 20-25 cm) | m <sup>2</sup> | € | 66,10  |
| 14.11 | Vespaia aerata di cantina realizzato con elementi PVC tipo "igloo", compreso getto di completamento in calcestruzzo Rck >= 250 Kg/cm <sup>2</sup> e armatura realizzata con rete elettrosaldata diametro 5 - 20 x 20 di altezza 50 cm                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 50,90  |

## IMPERMEABILIZZAZIONI, ISOLANTI, COIBENTI

### 15 Isolanti e coibenti

|       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |   |       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|-------|
| 15.01 | Fornitura e posa in opera di agglomerato di sughero in lastra per formazione di strati isolanti, valutato per 2 cm di spessore; autoespanso per applicazioni a pavimento                                                                           | m <sup>2</sup>    | € | 11,10 |
| 15.02 | Fornitura e posa in opera di fibra di vetro per formazione di strati coibenti, compreso ogni onere per la posa e fissaggio in opera, esclusa eventuale armatura di sostegno; pannelli semirigidi resinati, per pareti 15-25 Kg/m <sup>3</sup>      | m <sup>2</sup> /c | € | 4,40  |
| 15.03 | Fornitura e posa in opera di lana di roccia feldspatica per formazione di strati coibenti, compreso ogni onere per la posa e fissaggio in opera, esclusa eventuale armatura di sostegno; pannelli resinati per pareti densità 40 Kg/m <sup>3</sup> | m <sup>2</sup> /c | € | 4,60  |
| 15.04 | Fornitura e posa in opera di polistirolo espanso in lastre per 1 cm di spessore; applicazione a parete, densità 15 Kg/m <sup>3</sup>                                                                                                               | m <sup>2</sup>    | € | 2,30  |
| 15.05 | Fornitura in opera di materiale isolante per pareti spessore 4 cm:                                                                                                                                                                                 |                   |   |       |
|       | a) polistirene                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>    | € | 11,40 |
|       | b) poliuretano                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>    | € | 11,40 |
|       | c) polistirolo densità 20 kg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup>    | € | 9,00  |
| 15.06 | Fornitura e posa in opera di manto impermeabile posato a fiamma per superfici orizzontali:                                                                                                                                                         |                   |   |       |
|       | a) monostrato membrana prefabbricata a 3 mm                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup>    | € | 9,80  |
|       | b) monostrato membrana prefabbricata poliesteri a 4 mm                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>    | € | 10,90 |
|       | c) doppio strato di cui il primo come al precedente punto a) ed il secondo come al precedente punto b)                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>    | € | 19,80 |
|       | d) doppio strato di cui il primo strato in membrana velovetro ed il secondo strato in membrana ardesiata                                                                                                                                           | m <sup>2</sup>    | € | 21,70 |
| 15.07 | Strato fonoassorbente in sughero, a parete o a pavimento, eseguito mediante posa di lastre di agglomerato di sughero, compreso sfrido e materiale di fissaggio:                                                                                    |                   |   |       |
|       | a) tipo autocollato espanso, per pareti, spessore 2 cm                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>    | € | 10,60 |
|       | b) tipo autocollato espanso, per pareti, spessore 3 cm                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>    | € | 12,70 |
|       | c) tipo autocollato espanso, per pareti, spessore 4 cm                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>    | € | 14,70 |
| 15.08 | Fornitura e posa in opera di poliuretano espanso, dato a spruzzo spessore medio 3 cm:                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup>    | € | 11,50 |
|       | a) per ogni cm in più di spessore                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup>    | € | 3,20  |

**16 Impermeabilizzazioni**

|       |                                                                                                                                                                                                                              |                |   |       |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|--|
| 16.01 | Impermeabilizzazione monostrato con membrana prefabbricata del tipo specificato in voce, applicata a fiamma di converse, gronde e pareti verticali, compreso spalmatura di vernice bituminosa al solvente sul piano di posa: |                |   |       |  |
|       | a) impermeabilizzazione con membrana plastometrica da 3 mm                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 12,00 |  |
|       | b) impermeabilizzazione con membrana plastometrica da 4 mm                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 13,20 |  |
|       | c) impermeabilizzazione con membrana plastometrica da 4 mm mista, con supporto di poliestere                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 16,30 |  |
| 16.02 | Impermeabilizzazione impermeabile con foglio di PVC posato a secco, con giunti sovrapposti saldati ad aria calda o con l'ausilio di solventi per fondazioni e giardini pensili:                                              |                |   |       |  |
|       | a) impermeabilizzazione con foglio in PVC, spessore 1,5 mm                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 18,40 |  |
|       | b) impermeabilizzazione con foglio in PVC, spessore 2 mm                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 19,50 |  |
|       | c) impermeabilizzazione con foglio in PVC, spessore 3 mm                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 32,20 |  |
| 16.03 | Impermeabilizzazione con membrana in polietilene estruso ad alta densità HDPE (tipo TEFOND o DELTA BOLLE) con rilievi semiconici, a chiusura meccanica laterale, mediante sovrapposizione dei lembi:                         |                |   |       |  |
|       | a) su superfici verticali a protezione della guaina                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 6,50  |  |

**ASSISTENZE****17 Opere in pietra naturale**

|       |                                                                                                           |                |   |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 17.01 | Solo posa in opera di soglia carraia in pietra naturale                                                   | m <sup>2</sup> | € | 124,70 |
| 17.02 | Solo posa in opera di rivestimento in beola, zoccolatura fino a 2 m da piano terra                        | m <sup>2</sup> | € | 58,20  |
| 17.03 | Solo posa in opera di pedata in pietra naturale, compresa la relativa alzata e misurazione in luce netta: |                |   |        |
|       | a) da 32/34 cm gradino rettangolare                                                                       | m              | € | 40,50  |
|       | b) gradino a ventaglio                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 136,50 |
| 17.04 | Solo posa in opera di:                                                                                    |                |   |        |
|       | a) davanzale e soglia di finestra in pietra naturale                                                      | m              | € | 27,20  |
|       | b) contorno di finestra e porta balcone spalle e cappello, in pietra naturale, larghezza 18/22 cm         | m              | € | 22,90  |
|       | c) soglietta di porta interna da 10/15 cm in pietra naturale                                              | m              | € | 21,40  |
|       | d) frontale balcone in pietra naturale                                                                    | m              | € | 25,90  |
|       | e) copertina in pietra naturale                                                                           | m              | € | 24,60  |
|       | f) soglia in pietra naturale                                                                              | m              | € | 27,10  |
|       | g) controdavanzale in pietra naturale                                                                     | m              | € | 24,90  |
|       | h) mensole copicalorifero in pietra naturale                                                              | m              | € | 25,40  |
| 17.05 | Solo posa in opera di zoccolino piano:                                                                    |                |   |        |
|       | a) in pietra naturale altezza 16/18 cm e 2 cm di spessore per ripiani di scale                            | m              | € | 11,90  |
|       | b) a gradoni con altezza 16/18 cm, in elementi di lunghezza 40/48 cm per rampe di scale rettilinee        | m              | € | 15,20  |
|       | c) rampante a scivolo, in pezzi sagomati di pietra naturale per rampe di scale rettilinee                 | m              | € | 21,80  |
| 17.06 | Solo posa in opera di pavimento in pietra naturale:                                                       |                |   |        |
|       | a) esterno                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 35,70  |
|       | b) interno, campo unico                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 41,10  |

**18 Opere di pavimentazione e rivestimento**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |   |       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 18.01 | Assistenza all'esecuzione di pavimento in granulato sferoidale con 1/2 mm graniglie a grana fine del n. 2 (0,5/2,11 mm), media del n. 2-4 (2,5/10 mm), grossa n. 3-6 (5/20 mm), compreso preparazione del sottofondo, previa pulizia generale, rimozione dei detriti e lavatura, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori | m <sup>2</sup> | € | 15,00 |
| 18.02 | Assistenza all'esecuzione di pavimento in granulato sferoidale, ma con superficie inclinata, con 1/2 mm graniglie a grana fine del n. 2 (0,5/2,11 mm), media del n. 2-4 (2,5/10 mm), grossa n. 3-6 (5/20 mm), compreso preparazione del sottofondo, previa pulizia generale, rimozione dei detriti e lavatura                 | m <sup>2</sup> | € | 16,10 |

|       |                                                                                                                                                                      |                |   |       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 18.03 | Assistenza alla posa di pavimento parquet su magatelli di doghette o quadrotti                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 7,50  |
| 18.04 | Assistenza alla posa di pavimento parquet di listoni in legno                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 6,40  |
| 18.05 | Assistenza alla posa di pavimento in tavolette o quadrotti lamellare su preesistente fondo in calcestruzzo perfettamente piano                                       | m <sup>2</sup> | € | 6,40  |
| 18.06 | Assistenza alla posa rivestimento mattoncini in cotto, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 24,90 |
| 18.07 | Assistenza posa pavimento con pietra naturale su letto di malta, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori                                                        | m <sup>2</sup> | € | 14,00 |
| 18.08 | Assistenza alla posa di pavimento alla palladiana compreso malta di cemento, spessore medio 3 cm, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori                       | m <sup>2</sup> | € | 15,10 |
| 18.09 | Assistenza alla posa di pavimento granulato sferoidale di quarzo, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori                                                       | m <sup>2</sup> | € | 8,50  |
| 18.10 | Assistenza alla posa di masselli prefabbricati posati su sabbia, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori                                                        | m <sup>2</sup> | € | 8,50  |
| 18.11 | Assistenza alla posa di pavimento in piastrelloni di cemento per formazione passaggi pedonali posati su letto di malta, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori | m <sup>2</sup> | € | 13,00 |
| 18.12 | Assistenza alla posa di pavimenti in piastrelloni di cemento su basamento in PVC, pavimento galleggiante, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori               | m <sup>2</sup> | € | 8,70  |
| 18.13 | Assistenze murarie alla posa in opera di pavimenti posati a colla, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori:                                                      |                |   |       |
|       | a) in piastrelle di gres, ceramica, monocottura e klinker                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 8,50  |
|       | b) in piastrelle di marmo                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 10,90 |
| 18.14 | Assistenze murarie alla posa in opera di rivestimenti per pareti interne posati a colla, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori:                                |                |   |       |
|       | a) in piastrelle di terraglia smaltata o di ceramica forte e klinker                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 7,50  |
|       | b) in tessere di marmo a spacco rustico                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 11,90 |
| 18.15 | Assistenze murarie alla posa in opera di rivestimenti per pareti esterne, posati a colla, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori:                               |                |   |       |
|       | a) in tessere di marmo a spacco rustico                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 11,90 |
| 18.16 | Assistenze murarie alla posa in opera di zoccolino in piastrelle di gres con o senza guscia: per altezza dello zoccolino da 5 a 8 cm                                 | m              | € | 1,70  |

## 19 Opere da lattoniere

|       |                                                                                                                                 |    |   |      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|------|
| 19.01 | Assistenze murarie alla posa in opera di canali, converse, scossaline, pluviali e di copertura di tetto relativi pezzi speciali | kg | € | 2,30 |
| 19.02 | Assistenza posa bocchettoni di lastra di rame                                                                                   | kg | € | 4,20 |
| 19.03 | Assistenza posa bocchettoni in lastra di piombo                                                                                 | kg | € | 3,20 |

## 20 Opere da falegname

|       |                                                                                                                                                                                       |                |   |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 20.01 | Posa di persiane in PVC o in legno a coulisse o a ventola, previo ancoraggio delle zanche affrancate con malta di cemento, sigillatura dell'intonaco e tutto quanto altro necessario: |                |   |       |
|       | a) persiana a coulisse                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 28,20 |
|       | b) persiane a ventola                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 30,20 |
| 20.02 | Posa di falso telaio per porta blindata al primo ingresso                                                                                                                             | cad            | € | 74,20 |
| 20.03 | Posa in opera di persiane avvolgibili in PVC o legno compresa posa di rullo e cassetto porta cinghia                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 29,90 |
| 20.04 | Solo posa in opera di falso telaio per serramento in legno                                                                                                                            | m              | € | 9,90  |
| 20.05 | Solo posa in opera di cassonetto coprirullo, lunghezza minima 1 m                                                                                                                     | m              | € | 30,20 |
| 20.06 | Solo posa in opera di falso telaio per porte interne, spessore 11 cm                                                                                                                  | cad            | € | 42,00 |

## 21 Opere da fabbro

|       |                                                                                            |                |   |        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 21.01 | Solo posa in opera di serramenti, misura minima 1,75 m <sup>2</sup> in metallo da montare: |                |   |        |
|       | a) per finestre                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 29,00  |
|       | b) per porte                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 35,00  |
| 21.02 | Solo posa in opera di inferriate e griglie in ferro, superficie minima 1,5 m <sup>2</sup>  | m <sup>2</sup> | € | 30,80  |
| 21.03 | Solo posa in opera di cancelli e cancellate in ferro                                       | m <sup>2</sup> | € | 41,40  |
| 21.04 | Posa in opera di parapetti di balconi:                                                     | m <sup>2</sup> | € | 34,10  |
|       | a) rampe di scale rettilinee                                                               | m <sup>2</sup> | € | 38,60  |
| 21.05 | Solo posa in opera di porte basculanti per boxes in lamiera zincata                        | m <sup>2</sup> | € | 80,50  |
| 21.06 | Solo posa in opera di cancelletti estendibili                                              | m <sup>2</sup> | € | 44,50  |
| 21.07 | Solo posa in opera di portine per canne scarico rifiuti e sportelli per contatore del gas  | cad.           | € | 54,80  |
| 21.08 | Solo posa in opera di porta a chiusura ermetica per camere di raccolta immondizie          | cad.           | € | 73,40  |
| 21.09 | Posa in opera di porte in lamiera zincata per sottotetti o scantinato                      | cad.           | € | 56,20  |
| 21.10 | Posa in opera di porta tagliafuoco a battente tipo standard ad una anta                    | cad.           | € | 91,90  |
| 21.11 | Posa in opera sportello di ispezione canne o cassette o sportello idrante                  | cad.           | € | 44,20  |
| 21.12 | Posa in opera di scala retrattile su solai per sottotetti                                  | cad.           | € | 90,90  |
| 21.13 | Solo posa di sportelli e protezione contatori gas 60 x 40 cm                               | cad.           | € | 44,40  |
| 21.14 | Solo posa di falso telaio per porte a scomparsa ad una anta                                | cad.           | € | 107,40 |
| 21.15 | Posa serrande di sicurezza e rotolo compreso fissaggio rullo dell'avvolgitore              | m <sup>2</sup> | € | 42,10  |
| 21.16 | Posa in opera di griglie in ferro o zincate per bocche di lupo                             | m <sup>2</sup> | € | 25,10  |

**22 Opere da stuccatore**

|       |                                                                                                                        |                |   |      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|------|
| 22.01 | Assistenza muraria per rasatura a gesso:                                                                               |                |   |      |
|       | a) orizzontale                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 5,20 |
|       | b) verticale                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 3,30 |
| 22.02 | Assistenza muraria alla esecuzione di tavolati con blocchi o pannelli                                                  | m <sup>2</sup> | € | 6,40 |
| 22.03 | Assistenza muraria per pareti in gesso componibili costituiti da struttura in lamiera in acciaio zincato (cartongesso) | m <sup>2</sup> | € | 6,40 |
| 22.04 | Assistenza muraria per esecuzione soffitti con pannelli:                                                               |                |   |      |
|       | a) in gesso                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 6,40 |
|       | b) in gesso armato                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 7,30 |
|       | c) con doghe in PVC                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 6,30 |

**23 Opere in vetrocemento**

|       |                                                   |                |   |       |
|-------|---------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 23.01 | Assistenza muraria per opere in vetrocemento per: |                |   |       |
|       | a) esecuzione lucernai o solai praticabili        | m <sup>2</sup> | € | 51,10 |
|       | b) esecuzione pareti o finestre                   | m <sup>2</sup> | € | 43,10 |
|       | c) copertura a cupola, pareti cave, volte, ecc.   | m <sup>2</sup> | € | 45,40 |
|       | d) pareti verticali                               | m <sup>2</sup> | € | 41,40 |

**24 Opere di impermeabilizzazione**

|       |                                                                                                                          |                |   |      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|------|
| 24.01 | Per esecuzione di due strati di membrana prefabbricata applicata a fiamma                                                | m <sup>2</sup> | € | 4,40 |
| 24.02 | Per manto impermeabile per converse e canali di gronda                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 4,30 |
| 24.03 | Assistenza per manti impermeabili in PVC                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 3,70 |
| 24.04 | Per formazione di barriera al vapore con membrana in lamina di alluminio 8/100 rivestito con bitume o con foglio in PVC: |                |   |      |
|       | a) eseguita con lamina di alluminio                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 2,20 |
|       | b) eseguita con foglio PVC                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 1,10 |
| 24.05 | Per ripristino giunti di dilatazione:                                                                                    |                |   |      |
|       | a) con sigillatura facciale con mantice                                                                                  | m              | € | 1,10 |
|       | b) di giunto protetto con rimozione del manto protettivo                                                                 | m              | € | 1,30 |
|       | c) di giunto tra muro verticale e terrazza                                                                               | m              | € | 1,10 |
|       | d) di giunto orizzontale di dilatazione per gronde                                                                       | m              | € | 1,90 |
|       | e) di giunto combaciante con piano e muro verticale in presenza di piastrelle                                            | m              | € | 1,90 |

**25 Impianto riscaldamento e idrosanitario**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |   |       |     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|-----|
| 25.01 | Assistenze murarie per la installazione di impianto di riscaldamento, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale sul prezzo dell'impianto (per impianto a radiatori), impianti autonomi di singoli alloggi                                           |      |   |       | 25% |
| 25.02 | Assistenze murarie per la installazione di impianto idrosanitario completo di apparecchi e rubinetterie, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale sul prezzo dell'impianto                                                                         |      |   |       | 28% |
| 25.03 | Posa in opera di collari, zanche e sostegni in genere per tubazioni verticali e orizzontali di qualsiasi diametro (massimo 3") poste su qualsiasi struttura                                                                                                        | cad. | € | 14,10 |     |
| 25.04 | Formazione di scanalature su tavolati e murature di mattoni forati per consentire la posa di uno o più tubi nella stessa traccia dal diametro fino a 2" o 55 mm in piombo ferro o PVC. Nel prezzo si comprendono rotture murarie; chiusure con malta delle tracce: |      |   |       |     |
|       | a) per posa di 2 tubi su tavolati                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 15,70 |     |
|       | b) per posa di 3 tubi su tavolati                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 16,70 |     |
|       | c) scanalature su muratura di mattoni pieni per tubo                                                                                                                                                                                                               | m    | € | 19,00 |     |
|       | d) scanalature su muratura in mattoni per 2 tubi                                                                                                                                                                                                                   | m    | € | 21,80 |     |
|       | e) scanalature su muratura in mattoni per 3 tubi                                                                                                                                                                                                                   | m    | € | 25,50 |     |
|       | f) scanalature su muri in calcestruzzo per 1 tubo                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 23,70 |     |
|       | g) scanalature su muri in calcestruzzo per 2 tubi                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 26,00 |     |
|       | h) scanalature su muri in calcestruzzo per 3 tubi                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 29,60 |     |
| 25.05 | Assistenze murarie per posa di una o più tubazioni sotto pavimento di qualsiasi diametro e tipo                                                                                                                                                                    | m    | € | 13,80 |     |
| 25.06 | Attraversamento strutture anche multiple per passaggio tubazioni:                                                                                                                                                                                                  |      |   |       |     |
|       | a) su tavolati in mattoni forati                                                                                                                                                                                                                                   | cm   | € | 1,50  |     |
|       | b) su pareti in mattoni pieni o laterizi portanti                                                                                                                                                                                                                  | cm   | € | 2,70  |     |
|       | c) su muratura in calcestruzzo                                                                                                                                                                                                                                     | cm   | € | 3,90  |     |
| 25.07 | Posa di fondino filettato con bullone e ranella per sostegno lavabo di tipo corto                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 9,60  |     |
| 25.08 | Posa di mensole in acciaio smaltato per sostegno lavabo e lavello                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 13,80 |     |
| 25.09 | Posa di cassette antincendio                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 24,40 |     |
| 25.10 | Posa di cassette gruppo motopompa                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 27,10 |     |
| 25.11 | Posa di idrante antincendio a colonna sopra suolo                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 21,80 |     |
| 25.12 | Posa cassetta da incasso per WC                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 24,90 |     |
| 25.13 | Posa sifone scatola Ø 100 mm                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 12,90 |     |
| 25.14 | Posa sifone a parete tipo                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 14,00 |     |
| 25.15 | Posa vasca da bagno                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 44,20 |     |
| 25.16 | Posa piatto doccia                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 44,20 |     |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   |       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 25.17     | Posa di mensole per sostegno radiatori o elementi riscaldamento di qualsiasi tipo                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 10,50 |
| 25.18     | Posa di mensole a soffitto per sostegno tubi riscaldamento, n. 2 tubazioni:                                                                                                                                                                                             |      |   |       |
|           | a) Ø fino a 76 mm                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 10,40 |
|           | b) Ø fino a 80 - 150 mm                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 12,50 |
|           | c) Ø fino a 160 - 280 mm                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 13,50 |
| <b>26</b> | <b>Impianto elettrico</b>                                                                                                                                                                                                                                               |      |   |       |
| 26.01     | Assistenze murarie per la installazione di impianto elettrico, esclusi apparecchi di illuminazione, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale media sul prezzo dell'impianto; impianto di illuminazione e forza motrice per stabili di tipo residenziale |      |   | 51%   |
| 26.02     | Posa scatolette quadrate con lati fino a 10 cm:                                                                                                                                                                                                                         |      |   |       |
|           | a) su muratura o tavolato in mattoni forati                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 5,20  |
|           | b) su muratura in mattoni semi portanti o pieni                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 7,30  |
|           | c) su muratura in calcestruzzo                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 8,90  |
| 26.03     | Posa di scatole con lati superiori ai 10 cm fino a 30 cm su pareti in gesso:                                                                                                                                                                                            |      |   |       |
|           | a) su muratura o tavolato in mattoni forati                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 7,30  |
|           | b) su muratura in mattoni semi portanti o pieni                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 8,30  |
|           | c) su muratura in calcestruzzo                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 10,40 |
| 26.04     | Posa di tasselli in legno per appliques o altro su pareti in gesso:                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 11,40 |
|           | a) su muratura o tavolato in mattoni forati                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 4,10  |
|           | b) su muratura in mattoni semi portanti o pieni                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 5,20  |
|           | c) su muratura in calcestruzzo                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 6,30  |
| 26.05     | Affrancatura pavimento di tubi flessibili in PVC, copertura totale con malta bastarda per ogni tubo diametro medio 3/4 cm                                                                                                                                               | m    | € | 1,00  |
| 26.06     | Formazione scanalature per posa tubi flessibili o rigidi di qualsiasi diametro, compreso imbottitura con malta bastarda, assistenza alla posa tubi, relative necessarie pulizie e abbassamento del materiale di risulta; per più di 2 tubi per scanalatura:             |      |   |       |
|           | a) su tavolati                                                                                                                                                                                                                                                          | m    | € | 14,60 |
|           | b) su muri portanti in laterizio                                                                                                                                                                                                                                        | m    | € | 17,70 |
|           | c) su muri calcestruzzo, spessore massimo 25 cm                                                                                                                                                                                                                         | m    | € | 26,00 |
| 26.07     | Posa di scatola centralini misura massima 40 x 50 cm:                                                                                                                                                                                                                   |      |   |       |
|           | a) su tavolati                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 11,40 |
|           | b) su muri portanti in laterizio                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 21,80 |
|           | c) su muri calcestruzzo                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 41,60 |

## FOGNATURE, CANNE, TUBI

## 27 Fognature

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |   |        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 27.01 | Forniture e posa di cordolo retto o curvo di cemento prefabbricato, compresi fondazione di calcestruzzo di sezione 20 x 30 cm o equivalente, scavo, reinterro, sistemazione del terreno a posa ultimata e trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta:                                             |      |   |        |
|       | a) 7 x 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m    | € | 17,90  |
|       | b) 10/12 x 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m    | € | 19,90  |
|       | c) 12/15 x 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m    | € | 21,00  |
|       | d) 12 x 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m    | € | 26,50  |
|       | e) sovrapprezzo per cordolo curvo                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |   | 32%    |
| 27.02 | Fornitura in opera di canaletta prefabbricata per raccolta acque, compreso lo scavo, il reinterro, il sottofondo, il calcestruzzo, la sigillatura delle giunzioni, il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche:                                                                                 |      |   |        |
|       | a) in cemento, completa di griglia in acciaio zincato carreggiabile 10 x 14 cm                                                                                                                                                                                                                                      | m    | € | 50,20  |
|       | b) in cemento, completa di griglia in acciaio zincato carreggiabile 20 x 18 cm                                                                                                                                                                                                                                      | m    | € | 60,10  |
|       | c) in poliestere e sabbia 10 x 14 cm, con griglia a maglia in acciaio zincato carreggiabile                                                                                                                                                                                                                         | m    | € | 49,20  |
| 27.03 | Fornitura e posa di pozzetto prefabbricato per pluviali completo di chiusino compreso scavo, reinterro, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, sistemazione dell'area, piano di posa in calcestruzzo a 2 q di cemento per m³ di impasto, spessore 10 cm, escluso chiusino e relativo telaio: |      |   |        |
|       | a) interno da 30 x 30 cm, con curva a sifone                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 41,20  |
|       | b) interno da 30 x 30 x 40 cm, con curva a sifone                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 45,50  |
| 27.04 | Fornitura e posa pozzetto in cemento prefabbricato tipo Milano sezione interna 45 x 45 cm compreso scavo, reinterro, piano di posa in calcestruzzo a 2 q di cemento per m³ di impasto, spessore 10 cm, escluso chiusino e relativo telaio:                                                                          |      |   |        |
|       | a) monoblocco altezza totale interna 100 cm, con fondo pareti e sifone incorporato                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 101,20 |
|       | b) monoblocco ad elementi con fondo più anello normale, altezza interna 60 cm                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 65,40  |
|       | c) prefabbricato monoblocco più 2 anelli normale, altezza interna 66 cm                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 63,60  |
|       | d) prefabbricato monoblocco più 3 anelli normale, altezza interna 100 cm                                                                                                                                                                                                                                            | cad. | € | 79,40  |
|       | e) prefabbricato monoblocco più 4 anelli normale, altezza interna 120 cm                                                                                                                                                                                                                                            | cad. | € | 94,10  |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |   |          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 27.05 | Fornitura e posa in opera di chiusino in cemento vibrato a doppia armatura, compresi telaio per carreggiata, malta di posa e sigillatura:                                                                                                                                  |      |   |          |
|       | a) da 50 x 70 cm                                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 45,60    |
|       | b) da 43 x 43 cm                                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 32,30    |
|       | c) da 33 x 33 cm                                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 27,20    |
|       | d) tipo a feritoia da 45 x 45 cm                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 27,10    |
|       | e) tipo a feritoia da 60 x 60 cm                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 30,40    |
|       | f) tipo a feritoia da 50 x 50 cm                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 29,30    |
|       | g) tipo a feritoia da 33 x 33 cm                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 24,30    |
| 27.06 | Fornitura e posa pozzetto prefabbricato senza fondo per impianto elettrico, compresi scavo e reinterro:                                                                                                                                                                    |      |   |          |
|       | a) dimensione interna 30 x 30 x 30 cm                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 34,40    |
|       | b) dimensione interna 40 x 40 x 25 cm                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 39,60    |
|       | c) dimensione interna 45 x 45 x 30 cm                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 42,70    |
| 27.07 | Fornitura in opera di chiusino in cemento vibrato ad armatura semplice per marciapiede, compresa malta per posa:                                                                                                                                                           |      |   |          |
|       | a) tipo cieco da 42 x 42 cm                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 32,90    |
|       | b) tipo cieco da 33 x 33 cm                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 28,50    |
|       | c) tipo cieco da 25 x 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 25,40    |
|       | d) tipo feritoia da 42 x 42 cm                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 36,10    |
|       | e) tipo feritoia da 33 x 33 cm                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 31,60    |
|       | f) tipo feritoia da 23 x 23 cm                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 27,50    |
| 27.08 | Fornitura e posa in opera di fossa biologica Imhoff, altezza 3 m, compresi scavo, posa elementi prefabbricati e relativo reinterro:                                                                                                                                        |      |   |          |
|       | a) Ø 120 cm                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 826,00   |
|       | b) Ø 150 cm                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 913,40   |
|       | c) Ø 200 cm                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 1.280,90 |
| 27.09 | Fornitura e posa pozzo perdente, ad anelli prefabbricati in cemento altezza 200 cm, compreso scavo, drenaggio con ghiaia grossa trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, fornitura e posa del coperchio prefabbricato in cemento armato tipo normale: |      |   |          |
|       | a) a sezione circolare interno Ø 80 cm                                                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 596,80   |
|       | b) a sezione circolare interno Ø 100 cm                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 637,40   |
|       | c) a sezione circolare interno Ø 125 cm                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 689,50   |
|       | d) a sezione circolare interno Ø 150 cm                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 756,40   |
|       | e) a sezione circolare interno Ø 200 cm                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 1.000,80 |
| 27.10 | Maggiorazione per sigillo carrabile:                                                                                                                                                                                                                                       |      |   |          |
|       | a) Ø 120 cm                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 116,90   |
|       | b) Ø 150 cm                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 133,40   |
|       | c) Ø 200 cm                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 152,60   |

|       |                                                                                                                              |      |   |        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 27.11 | Fornitura e posa compreso scavo e reinterro di pozzetto di ispezione stradale, completo di soletta carrabile altezza 100 cm: |      |   |        |
|       | a) 70 x 120 h 100 cm                                                                                                         | cad. | € | 313,00 |
|       | b) 100 x 100 h 100 cm                                                                                                        | cad. | € | 383,90 |
|       | c) 100 x 120 h 100 cm                                                                                                        | cad. | € | 409,50 |
|       | d) 120 x 120 h 100 cm                                                                                                        | cad. | € | 434,70 |

## 28 Canne

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |       |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|
| 28.01 | Fornitura e posa di canna in conglomerato di cemento:                                                                                                                                                                                                                    |   |   |       |
|       | a) a parete doppia con intercapedine misure interne 20 x 20 cm                                                                                                                                                                                                           | m | € | 40,10 |
|       | b) a parete doppia con intercapedine misure interne 20 x 30 cm                                                                                                                                                                                                           | m | € | 43,20 |
|       | c) a parete doppia con intercapedine misure interne 30 x 40 cm                                                                                                                                                                                                           | m | € | 47,60 |
|       | d) a parete doppia con intercapedine misure interne 40 x 50 cm                                                                                                                                                                                                           | m | € | 56,40 |
| 28.02 | Fornitura e posa in opera di canne fumo ed esalazione in fibro-cemento senza amianto a sezione rettangolare e quadrata, compresi collari, zanche, graffe, sigillatura con toppe catramate e malta di cemento ed ogni altro accessorio; canna da 1 m con sezione interna: |   |   |       |
|       | a) 15 x 10 cm                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 26,10 |
|       | b) 20 x 10 cm                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 28,10 |
|       | c) 20 x 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 32,90 |
|       | d) 25 x 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 39,40 |
|       | e) 30 x 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 46,00 |

## 29 Tubi

|       |                                                                                                                                                                      |      |   |       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 29.01 | Fornitura e posa tubo a sezione circolare, in fibrocemento, compresi pezzi speciali, per canna fumaria o di esalazione con giunti a bicchiere:                       |      |   |       |
|       | a) da 10 cm                                                                                                                                                          | m    | € | 19,20 |
|       | b) da 12,5 cm                                                                                                                                                        | m    | € | 22,30 |
|       | c) da 15 cm                                                                                                                                                          | m    | € | 25,60 |
| 29.02 | Fornitura e posa di torrino in conglomerato vibrocompresso, parete semplice o doppia con intercapedine, a sezione quadrata o rettangolare, esclusa fornitura camino: |      |   |       |
|       | a) 20 x 20 cm                                                                                                                                                        | cad. | € | 48,30 |
|       | b) 25 x 25 cm                                                                                                                                                        | cad. | € | 51,00 |
|       | c) 30 x 30 cm                                                                                                                                                        | cad. | € | 55,20 |
| 29.03 | Fornitura e posa di torrino in cotto (con base) a parete semplice e a sezione circolare:                                                                             |      |   |       |
|       | a) Ø interno 12 cm                                                                                                                                                   | cad. | € | 43,10 |
|       | b) Ø interno 15 cm                                                                                                                                                   | cad. | € | 51,00 |
|       | c) Ø interno 20 cm a base doppia                                                                                                                                     | cad. | € | 60,50 |

|       |                                                                                                                                                                                             |      |   |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 29.04 | Fornitura e posa rosone in alluminio, compresi formazione foro, rottura di tavolato e relative sigillature                                                                                  | cad. | € | 25,80 |
| 29.05 | Fornitura in opera di tubazioni per fognature ed esalatori verticali ed orizzontali sospesi con polipropilene con giunti elastometrici nei vari diametri:                                   |      |   |       |
|       | a) Ø 40 cm                                                                                                                                                                                  | m    | € | 8,60  |
|       | b) Ø 50 cm                                                                                                                                                                                  | m    | € | 8,70  |
|       | c) Ø 75 cm                                                                                                                                                                                  | m    | € | 10,90 |
|       | d) Ø 110 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 13,10 |
|       | e) Ø 125 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 14,40 |
| 29.06 | Realizzazione di rete fognaria interrata con tubazione in PVC 301N, compresi scavo (profondità massima 1,5 m) tubazioni, rinfianco in calcestruzzo e relativo reinterro:                    |      |   |       |
|       | a) Ø 100 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 34,20 |
|       | b) Ø 125 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 36,60 |
|       | c) Ø 140 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 43,40 |
|       | d) Ø 160 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 46,50 |
|       | e) Ø 200 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 60,10 |
| 29.07 | Realizzazione di rete fognaria interrata con tubazione in PVC 302 supertubo, compresi scavo (profondità massima 1,5 m) tubazioni, rinfianco in calcestruzzo e relativo reinterro:           |      |   |       |
|       | a) Ø 100 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 38,90 |
|       | b) Ø 125 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 41,30 |
|       | c) Ø 140 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 45,50 |
|       | d) Ø 160 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 51,20 |
|       | e) Ø 200 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 65,20 |
| 29.08 | Fornitura e posa di condotta per fognatura orizzontale tubo in gres, pezzi speciali completi di tappo, calcestruzzo di sottofondo e rinfianchi a 2 q di cemento, esclusi scavo e reinterro: |      |   |       |
|       | a) da 1 m con Ø interno 10 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 24,70 |
|       | b) da 1 m con Ø interno 12 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 26,00 |
|       | c) da 1 m con Ø interno 15 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 28,40 |
|       | d) da 1 m con Ø interno 20 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 35,00 |
|       | e) da 1 m con Ø interno 25 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 39,50 |
|       | f) da 1 m con Ø interno 30 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 48,30 |
|       | g) da 1 m con Ø interno 35 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 75,30 |
|       | h) da 1 m con Ø interno 40 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 66,30 |
|       | i) supplemento da 1 m per tubo sospeso                                                                                                                                                      |      |   | 25%   |
|       | l) supplemento su muricci (altezza media 40 cm)                                                                                                                                             |      |   | 10%   |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 29.09 | Fognatura interrata con tubi di cemento, calcestruzzo a 2 q di cemento per sottofondo e rinfianchi, esclusi scavo e reinterro:                                                                                                                                                                  |      |   |       |
|       | a) Ø interno 10 cm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 13,00 |
|       | b) Ø interno 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 14,10 |
|       | c) Ø interno 15 cm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 15,30 |
|       | d) Ø interno 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 18,60 |
|       | e) Ø interno 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 21,90 |
|       | f) Ø interno 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 25,30 |
|       | g) Ø interno 40 cm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 31,80 |
| 29.10 | Fognatura verticale ed orizzontale interrata, sospesa o su muricci con tubi in polietilene rigido (alta densità) (PEAD) UNI 8451 e UNI 8452 tipo 302 (manicotti elettrici, anelli, saldatrice, ecc.), compresi muricci, sabbia di sottofondo, rinfianco e copertura, escluso scavo e reinterro: |      |   |       |
|       | a) Ø esterno 75 mm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 16,20 |
|       | b) Ø esterno 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 17,30 |
|       | c) Ø esterno 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                             | m    | € | 25,90 |
|       | d) Ø esterno 125 mm                                                                                                                                                                                                                                                                             | m    | € | 30,10 |
|       | e) Ø esterno 160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                             | m    | € | 37,80 |
|       | f) Ø esterno 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                             | m    | € | 47,60 |
|       | g) Ø esterno 250 mm                                                                                                                                                                                                                                                                             | m    | € | 69,30 |
|       | h) sovrapprezzo per fognatura sospesa                                                                                                                                                                                                                                                           |      |   | 9%    |
|       | i) sovrapprezzo per fognatura su muricci                                                                                                                                                                                                                                                        |      |   | 20%   |
| 29.11 | Solo posa di piletta (con telaio) sifoide in ghisa smaltata o polietilene rigido                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 15,20 |
| 29.12 | Fornitura e posa in opera di tubi in materia plastica serie n. 301 normale per fognature ed esalazione a sezione circolare, compresi collari, zanche, graffe, sigillatura ed ogni altro accessorio:                                                                                             |      |   |       |
|       | a) tubo da 1 m Ø esterno 63 mm                                                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 12,90 |
|       | b) tubo da 1 m Ø esterno 82 mm                                                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 14,00 |
|       | c) tubo da 1 m Ø esterno 100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                 | m    | € | 14,10 |
|       | d) tubo da 1 m Ø esterno 125 mm                                                                                                                                                                                                                                                                 | m    | € | 15,10 |
|       | e) tubo da 1 m Ø esterno 140 mm                                                                                                                                                                                                                                                                 | m    | € | 17,40 |
|       | f) tubo da 1 m Ø esterno 160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                 | m    | € | 18,60 |
|       | g) tubo da 1 m Ø esterno 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                 | m    | € | 25,20 |
| 29.13 | Fornitura e posa in opera di tubi in materia plastica serie n. 302 (supertubo) normale per fognature ed esalazione a sezione circolare, compresi collari, zanche, graffe, sigillatura ed ogni altro accessorio:                                                                                 |      |   |       |
|       | a) tubo da 1 m Ø esterno 63 mm                                                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 15,20 |
|       | b) tubo da 1 m Ø esterno 82 mm                                                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 16,40 |
|       | c) tubo da 1 m Ø esterno 100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                 | m    | € | 17,50 |

|       |                                                                                                                         |                              |        |   |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|---|--------|
|       | d)                                                                                                                      | tubo da 1 m Ø esterno 125 mm | m      | € | 18,60  |
|       | e)                                                                                                                      | tubo da 1 m Ø esterno 140 mm | m      | € | 19,80  |
|       | f)                                                                                                                      | tubo da 1 m Ø esterno 160 mm | m      | € | 24,10  |
|       | g)                                                                                                                      | tubo da 1 m Ø esterno 200 mm | m      | € | 32,80  |
| 29.14 | Pezzi speciali in materia plastica; coefficiente intermedio di valutazione a metro di tubi del corrispondente diametro: |                              |        |   |        |
|       | a)                                                                                                                      | curve, aumenti e riduzioni   | coeff. | € | 0,80   |
|       | b)                                                                                                                      | braghe semplici              | coeff. | € | 1,50   |
|       | c)                                                                                                                      | sifoni Firenze               | coeff. | € | 4,60   |
|       | d)                                                                                                                      | ispezioni                    | coeff. | € | 1,90   |
| 29.15 | Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa:                                                                         |                              |        |   |        |
|       | a)                                                                                                                      | tipo stradale 50 x 70 cm     | cad.   | € | 152,60 |
|       | b)                                                                                                                      | tipo leggero 50 x 50 cm      | cad.   | € | 137,00 |

## NOLI

Le quotazioni sotto riportate si riferiscono a prezzi medi indicativi rilevati da imprese del settore, comprensivi di spese generali ed utili. Nei prezzi di noleggio si intendono generalmente comprese le spese di carico e scarico; il normale sfrido e usura di impiego e di eventuale limitato utilizzo. Nei prezzi di noleggio dei ponteggi si intendono comprese le spese, anche di mano d'opera, per il montaggio iniziale, mantenimento in efficienza e smontaggio al termine del noleggio; sono invece escluse le tasse, i contributi ed i canoni dovuti ai vari Enti per occupazione degli spazi, esclusi oneri per progetto e relazione di calcolo. I macchinari a noleggio si intendono sempre forniti in condizioni di perfetta efficienza, compresi i combustibili, lubrificanti, grasso, ecc. necessari al funzionamento. Per i macchinari non presenti in cantiere non è compreso il trasferimento per l'arrivo in cantiere e il ritorno al deposito del noleggiatore.

## 30 Noli

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            |                |   |       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 30.01 | Fornitura e posa di cesata in tavole di abete spessore 25 mm, compreso montaggio, sfrido, recupero ed immagazzinaggio legname ad opera ultimata:                                                                                                                                                                     |                                                                            |                |   |       |
|       | a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | altezza fino a 2,50 m                                                      | m <sup>2</sup> | € | 22,30 |
| 30.02 | Fornitura e posa di cesata metallica, realizzata con struttura portante in tubolare metallico e chiusura con rete, pannelli o similari, compreso montaggio, recupero ed immagazzinaggio materiale ad opera ultimata:                                                                                                 |                                                                            |                |   |       |
|       | a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | altezza fino a 2,50 m                                                      | m <sup>2</sup> | € | 7,80  |
| 30.03 | Nolo di legname nuovo od usato, in ottimo stato per armature, sbadacchiature, compreso trasporto deperimento e sfrido di lavorazione, misurato a metro cubo in opera per le dimensioni effettive e valutato in percentuale del corrispondente prezzo del legname nuovo:                                              |                                                                            |                |   |       |
|       | a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | nolo legname compreso primo mese (o frazione del 1° mese) fino a 15 giorni | m <sup>3</sup> | € | 19,50 |
|       | b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | nolo di legname fino a 30 giorni                                           | m <sup>3</sup> | € | 21,90 |
|       | c)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | nolo di legname fino a 60 giorni                                           | m <sup>3</sup> | € | 25,50 |
|       | d)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | nolo di legname fino a 90 giorni                                           | m <sup>3</sup> | € | 29,00 |
| 30.04 | Nolo di piano di lavoro e sottoponte completi di tavola, ferma-piede e parapetto, smontaggio e sgombero al termine del nolo, misurato a metro quadrato in proiezione orizzontale del piano di lavoro:                                                                                                                |                                                                            |                |   |       |
|       | a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | nolo piano di lavoro per il primo mese o frazione del 1° mese              | m <sup>2</sup> | € | 9,00  |
|       | b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | nolo piano di lavoro per ogni mese successivo o frazione di mese           | m <sup>2</sup> | € | 1,40  |
| 30.05 | Nolo di ponteggio in struttura metallica tubolare dato in opera a norma della sicurezza vigente                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            |                |   |       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 10,00 |
| 30.06 | Nolo di ponteggio, in struttura metallica tubolare dato in opera, a norma della sicurezza vigente, completo di piano di lavoro, sottoponti, paraschegge regolamentari, protezioni con teli in plastica, stuoie ecc., misurato a metro quadrato di facciata in proiezione verticale, escluso allarme e messa a terra: |                                                                            |                |   |       |
|       | a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | per il primo mese o frazione                                               | m <sup>2</sup> | € | 14,00 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |   |          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|----------|
|       | <i>b)</i> per ogni mese successivo, o frazione                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 1,40     |
|       | <i>c)</i> nolo di castello per il primo mese, o frazione                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 25,00    |
|       | <i>d)</i> nolo di castello per mese successivo, o frazione                                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 3,00     |
| 30.07 | Nolo di allarme per ponteggio palazzina                                                                                                                                                                                                                                                                          | a corpo        | € | 3.500,00 |
| 30.08 | Nolo ponteggio interno con piano superiore in tavole da ponte, compreso montaggio e smontaggio, altezza fino a 4,50 m, misurato in proiezione orizzontale:                                                                                                                                                       |                |   |          |
|       | <i>a)</i> ponteggio in legno interno per il primo mese                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 8,30     |
|       | <i>b)</i> ponteggio in legno per ogni mese successivo                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 0,90     |
|       | <i>c)</i> ponteggio in legno sovrapprezzo metro oltre 4,50 m                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 2,50     |
| 30.09 | Nolo di materiale metallico per ponteggi in ferro, giacenti in cantiere; per esecuzione di castelli, trabattelli, impalcature, contabilizzati a metro lineare o a numero:                                                                                                                                        |                |   |          |
|       | <i>a)</i> con tubo Innocenti per il primo mese                                                                                                                                                                                                                                                                   | m              | € | 0,20     |
|       | <i>b)</i> con tubo Innocenti per ogni mese successivo o frazione                                                                                                                                                                                                                                                 | m              | € | 0,10     |
|       | <i>c)</i> accessori ponteggi, morsetto per giunto, ruota, basetta, manicotto primo mese o frazione                                                                                                                                                                                                               | cad.           | € | 0,20     |
|       | <i>d)</i> accessori ponteggi per ogni mese successivo                                                                                                                                                                                                                                                            | cad.           | € | 0,10     |
|       | <i>e)</i> giunto-tubo per ponteggio con quota parte di tubi, basette, ruote e spinotti, occorrenti per struttura tubolare montata, a numero e per il primo mese-frazione                                                                                                                                         | cad.           | € | 0,30     |
|       | <i>f)</i> giunto-tubo per ponteggio per ogni mese successivo                                                                                                                                                                                                                                                     | cad.           | € | 0,30     |
|       | <i>g)</i> cavalletto in tubo di ferro per ponteggio ad incastro per il primo mese o frazione                                                                                                                                                                                                                     | cad.           | € | 0,80     |
|       | <i>h)</i> cavalletto in tubo di ferro per ogni mese successivo                                                                                                                                                                                                                                                   | cad.           | € | 0,50     |
| 30.10 | Nolo di ponteggio tubolare di facciata o di trabattello eseguito con cavalletti metallici, in opera, compresi trasporti, montaggio smontaggio, misurato in proiezione verticale di facciata, escluso l'approntamento dei piani di lavoro e loro sottoponti, esclusa messa a terra e illuminazione del ponteggio: |                |   |          |
|       | <i>a)</i> per il primo mese                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 10,50    |
|       | <i>b)</i> per ogni mese successivo o frazione                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 1,40     |
| 30.11 | Isolamento di ponteggio esterno di facciata o trabattello in struttura tubolare metallica od a cavalletto, durante o dopo il montaggio misurato a metro quadrato in proiezione verticale di facciata:                                                                                                            |                |   |          |
|       | <i>a)</i> isolamento ponteggio eseguito durante il montaggio del ponte                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 1,50     |
|       | <i>b)</i> isolamento ponteggio eseguito dopo il montaggio del ponte                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 2,00     |
| 30.12 | Protezione di ponteggio esterno di facciata o trabattello, con teli di materia plastica, stuoie ecc., sgombero a nolo ultimato                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 2,50     |

|       |                                                                                                                                                                                                                  |                |   |       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 30.13 | Fornitura e posa di teli in polietilene da 100 gr/m <sup>2</sup> ca. eseguita con ausilio di materiale vario, di fissaggio, compresa successiva rimozione dei materiali utilizzati e del materiale a perdere:    |                |   |       |
|       | <i>a)</i> protezione pavimenti e superfici orizzontali                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 5,50  |
|       | <i>b)</i> protezione pareti e superfici verticali                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 4,50  |
|       | <i>c)</i> protezione arredi                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 7,00  |
| 30.14 | Fornitura e posa di teli in polietilene da 100 gr/m <sup>2</sup> ca. eseguita con ausilio di intelaiatura in listelli di legno, compresa successiva rimozione dei materiali utilizzati e del materiale a perdere | m <sup>2</sup> | € | 7,50  |
| 30.15 | Nolo di gru a torre funzionante completa di ogni accessorio escluso trasporto, da fermo minimo un giorno:                                                                                                        |                |   |       |
|       | <i>a)</i> altezza 10 m e braccio fino 7 m                                                                                                                                                                        | giorno         | € | 22,00 |
|       | <i>b)</i> altezza 20 m e braccio fino 20 m                                                                                                                                                                       | giorno         | € | 30,00 |
|       | <i>c)</i> altezza 30 m e braccio fino 30 m                                                                                                                                                                       | giorno         | € | 45,00 |
|       | <i>d)</i> altezza 40 m e braccio fino 40 m                                                                                                                                                                       | giorno         | € | 71,00 |
|       | <i>e)</i> altezza 50 m e braccio fino 50 m                                                                                                                                                                       | giorno         | € | 83,00 |
| 30.16 | Nolo betoniera ad azionamento elettrico data funzionante escluso trasporto, compreso consumo forza motrice, accessori:                                                                                           |                |   |       |
|       | <i>a)</i> betoniera capacità da 250 l                                                                                                                                                                            | giorno         | € | 20,00 |
|       | <i>b)</i> betoniera capacità da 350 l                                                                                                                                                                            | giorno         | € | 22,00 |
|       | <i>c)</i> betoniera capacità da 500 l                                                                                                                                                                            | giorno         | € | 26,00 |
| 30.17 | Nolo di trapano elettrico, per esecuzione di fori in muratura di mattoni ed in cls, compresa l'usura delle punte                                                                                                 | ora            | € | 4,00  |
| 30.18 | Nolo argano ad azionamento elettrico, compreso installazione:                                                                                                                                                    |                |   |       |
|       | <i>a)</i> con motore da 2 HP                                                                                                                                                                                     | ora            | € | 5,00  |
|       | <i>b)</i> con motore da 3 HP                                                                                                                                                                                     | ora            | € | 6,50  |
|       | <i>c)</i> con motore da 4 HP                                                                                                                                                                                     | ora            | € | 8,00  |
| 30.19 | Nolo di sega elettrica per carpenteria funzionante                                                                                                                                                               | ora            | € | 5,00  |
| 30.20 | Nolo di macchina piegaferro e taglierina, con motore elettrico, data ferma (minimo 1 giorno)                                                                                                                     | giorno         | € | 20,00 |
| 30.21 | Nolo di martello demolitore funzionamento elettrico, compresa usura accessori                                                                                                                                    | giorno         | € | 20,00 |
| 30.22 | Nolo di autobetoniera e pompa di sollevamento:                                                                                                                                                                   |                |   |       |
|       | <i>a)</i> con capacità fino a 6.000 l da fermo                                                                                                                                                                   | ora            | € | 10,00 |
|       | <i>b)</i> con capacità fino a 6.000 l funzionante                                                                                                                                                                | ora            | € | 30,00 |
|       | <i>c)</i> con capacità fino a 8.000 l da fermo                                                                                                                                                                   | ora            | € | 11,00 |
|       | <i>d)</i> con capacità fino a 8.000 l funzionante                                                                                                                                                                | ora            | € | 33,00 |
|       | <i>e)</i> con capacità fino a 10.000 l da fermo                                                                                                                                                                  | ora            | € | 12,00 |
|       | <i>f)</i> con capacità fino a 10.000 l funzionante                                                                                                                                                               | ora            | € | 36,00 |

|       |                                                                                                                                                         |                |   |          |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|----------|
|       | <i>g)</i> pompa per sollevamento di malte e calcestruzzi preconfezionati montata su autocarri, con braccio da 20 a 36 m, costo della sola installazione | cad.           | € | 160,00   |
|       | <i>h)</i> costo m <sup>3</sup> pompato di malte o calcestruzzi preconfezionati montata su autocarri, funzionante                                        | m <sup>3</sup> | € | 6,50     |
| 30.23 | Nolo di sega circolare                                                                                                                                  | ora            | € | 3,00     |
| 30.24 | Nolo di motosega                                                                                                                                        | ora            | € | 3,50     |
| 30.25 | Nolo di tassellatore                                                                                                                                    | ora            | € | 5,00     |
| 30.26 | Nolo di carotatrice                                                                                                                                     | ora            | € | 25,00    |
| 30.27 | Nolo miniescavatore                                                                                                                                     | ora            | € | 41,00    |
| 30.28 | Nolo intonacatrice portata altezza 20 m, escluso operatore                                                                                              | ora            | € | 5,00     |
| 30.29 | Nolo sabbiatrice a pressione 200 atm carrabile                                                                                                          | ora            | € | 5,00     |
| 30.30 | Nolo di cestello compreso autista, con portata di 250 kg, compreso trasporto e rimozione:                                                               |                |   |          |
|       | <i>a)</i> fino a 20 m altezza                                                                                                                           | giorno         | € | 310,00   |
| 30.31 | Nolo di autoscala con autista, compreso trasporto e rimozione:                                                                                          |                | € |          |
|       | <i>a)</i> altezza da 20-28 m                                                                                                                            | giorno         | € | 320,00   |
| 30.32 | Nolo di piattaforma a forbice senza manovratore, escluso trasporto:                                                                                     |                |   |          |
|       | <i>a)</i> altezza 10 m per 1 giorno                                                                                                                     | giorno         | € | 50,00    |
|       | <i>b)</i> altezza 10 m per 7 giorni                                                                                                                     |                | € | 300,00   |
|       | <i>c)</i> altezza 10 m per 10 giorni                                                                                                                    |                | € | 390,00   |
|       | <i>d)</i> altezza 10 m per 15 giorni                                                                                                                    |                | € | 550,00   |
|       | <i>e)</i> altezza 10 m per 30 giorni                                                                                                                    |                | € | 1.050,00 |
|       | <i>f)</i> altezza 12 m per 1 giorno                                                                                                                     | giorno         | € | 60,00    |
|       | <i>g)</i> altezza 12 m per 7 giorni                                                                                                                     |                | € | 360,00   |
|       | <i>h)</i> altezza 12 m per 10 giorni                                                                                                                    |                | € | 520,00   |
|       | <i>i)</i> altezza 12 m per 15 giorni                                                                                                                    |                | € | 780,00   |
|       | <i>l)</i> altezza 12 m per 30 giorni                                                                                                                    |                | € | 1.360,00 |
| 30.33 | Nolo di piattaforma con braccio articolato senza manovratore, escluso trasporto:                                                                        |                |   |          |
|       | <i>a)</i> altezza 10,50 m                                                                                                                               | giorno         | € | 110,00   |
|       | <i>b)</i> altezza 17 m                                                                                                                                  | giorno         | € | 160,00   |
| 30.34 | Nolo di piattaforma su autocarro compreso manovratore, escluso trasporto:                                                                               |                |   |          |
|       | <i>a)</i> altezza 25 m per 1 ora aggiuntiva                                                                                                             | ora            | € | 50,00    |
|       | <i>b)</i> altezza 25 m per 4 ore                                                                                                                        |                | € | 200,00   |
|       | <i>c)</i> altezza 25 m per 8 ore                                                                                                                        |                | € | 380,00   |
|       | <i>d)</i> altezza 33 m per 1 ora aggiuntiva                                                                                                             | ora            | € | 66,00    |
|       | <i>e)</i> altezza 33 m per 4 ore                                                                                                                        |                | € | 260,00   |

|       |                                                                                                                                                                                                  |        |   |        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|--------|
|       | <i>f)</i> altezza 33 m per 8 ore                                                                                                                                                                 |        | € | 520,00 |
| 30.35 | Nolo di torre telescopica oleodinamica, compreso addetto alla manovra, portata due persone, compreso trasporto ed allontanamento opera finita, ore giornaliere 8, esclusi permessi e nulla osta: |        |   |        |
|       | <i>a)</i> altezza 10 m                                                                                                                                                                           | giorno | € | 195,00 |
|       | <i>b)</i> altezza 30 m                                                                                                                                                                           | giorno | € | 290,00 |
|       | <i>c)</i> altezza 35 m                                                                                                                                                                           | giorno | € | 320,00 |
| 30.36 | Nolo di autogru telescopica compreso manovratore, carburante ecc., compreso trasporto in cantiere ed allontanamento al termine dei lavori (nolo minimo giorni 1 per ore 8):                      |        |   |        |
|       | <i>a)</i> braccio telescopico 16 m portata 15 t                                                                                                                                                  | ora    | € | 75,00  |
|       | <i>b)</i> braccio telescopico 22 m portata 25 t                                                                                                                                                  | ora    | € | 85,00  |
| 30.37 | Nolo automezzo compreso autista e carburante:                                                                                                                                                    |        |   |        |
|       | <i>a)</i> portata utile 1,5 t                                                                                                                                                                    | ora    | € | 45,00  |
|       | <i>b)</i> portata utile 3 t                                                                                                                                                                      | ora    | € | 48,00  |
|       | <i>c)</i> portata utile 5 t                                                                                                                                                                      | ora    | € | 55,00  |
|       | <i>d)</i> portata utile fino 7 t                                                                                                                                                                 | ora    | € | 58,00  |
|       | <i>e)</i> portata utile 7 t con gruetta                                                                                                                                                          | ora    | € | 65,00  |
|       | <i>f)</i> portata utile 5 t con gruetta                                                                                                                                                          | ora    | € | 63,50  |
|       | <i>g)</i> portata utile 3 t con gruetta                                                                                                                                                          | ora    | € | 55,00  |
| 30.38 | Nolo di compressore con motore elettrico od a scoppio, compreso trasporto in cantiere ed allontanamento opera finita (nolo minimo giorni 1 per ore 8):                                           | giorno | € | 52,00  |
|       | <i>a)</i> con un martello demolitore                                                                                                                                                             | ora    | € | 14,00  |
|       | <i>b)</i> per ogni martello in più oltre il primo                                                                                                                                                | ora    | € | 5,50   |
| 30.39 | Escavatore semovente, compreso carburante e lubrificante, con operatore addetto continuativamente alla manovra                                                                                   | ora    | € | 47,00  |
| 30.40 | Ruspa potenza 70 HP, compreso consumo carburante e lubrificante e con operatore addetto continuativamente alla manovra                                                                           | ora    | € | 60,00  |
| 30.41 | Nolo rullo vibrante con motore a gasolio                                                                                                                                                         | ora    | € | 55,00  |
| 30.42 | Nolo martello demolitore da 37 kg ad aria compressa, compreso ogni onere:                                                                                                                        | ora    | € | 42,00  |
|       | <i>a)</i> funzionante, escluso addetto                                                                                                                                                           | ora    | € | 15,00  |
| 30.43 | Nolo martello demolitore da 26 kg ad aria compressa, compreso ogni onere:                                                                                                                        | ora    | € | 39,00  |
|       | <i>a)</i> funzionante, escluso addetto                                                                                                                                                           | ora    | € | 13,00  |
| 30.44 | Nolo martello demolitore da 11 kg ad aria compressa, compreso ogni onere:                                                                                                                        | ora    | € | 38,00  |
|       | <i>a)</i> funzionante, escluso addetto                                                                                                                                                           | ora    | € | 12,00  |

|       |                                                                                                                                                                                 |     |   |        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--------|
| 30.45 | Nolo martello perforatore da 24 kg ad aria compressa, compreso ogni onere:                                                                                                      | ora | € | 39,00  |
|       | a) funzionante, escluso addetto                                                                                                                                                 | ora | € | 13,00  |
| 30.46 | Nolo compressore completo di motore da 90 HP con produzione oraria di 700 m <sup>3</sup> di aria compressa, compreso ogni onere:                                                | ora | € | 40,00  |
|       | a) funzionante, escluso addetto                                                                                                                                                 | ora | € | 14,00  |
| 30.47 | Nolo elettropompa della potenza utile di 10 HP completa di apparecchiature ed accessori per il perfetto funzionamento, compreso il consumo dell'energia elettrica ed ogni onere | ora | € | 6,00   |
| 30.48 | Nolo betoniera ad inversione di marcia da 500 l                                                                                                                                 | ora | € | 12,00  |
| 30.49 | Nolo impastatrice per malta con motore elettrico:                                                                                                                               |     |   |        |
|       | a) betoniera per malta da 250 l escluso operatore                                                                                                                               | ora | € | 5,00   |
| 30.50 | Nolo impianto di dosaggio e betonaggio con dosatore 500, bilancia, n. 3 silos da 29 m <sup>3</sup> , tramoggia di deposito e ruspetta per sollevamento inerti:                  |     |   |        |
|       | a) impianto di betonaggio compreso, installazione e rimozione                                                                                                                   | ora | € | 180,00 |
|       | b) impianto di betonaggio funzionante, escluso operatore                                                                                                                        | ora | € | 145,00 |
| 30.51 | Nolo vibratore ad ago ad aria compressa diametro 75 mm, funzionante, compreso ogni onere escluso operatore                                                                      | ora | € | 4,50   |
| 30.52 | Nolo autocarro portata 80 q, completo di ribaltabile oppure con serbatoio di trasporto di acqua con autista:                                                                    | ora | € | 62,00  |
|       | a) escluso autista, escluso operatore                                                                                                                                           | ora | € | 26,00  |
| 30.53 | Nolo autocarro portata 100 q, completo di ribaltabile per servizi di cantiere:                                                                                                  | ora | € | 65,00  |
|       | a) escluso operatore                                                                                                                                                            | ora | € | 29,00  |
| 30.54 | Nolo pala caricatrice cingolata da 70 HP con benna da 1.750 l, compreso manovratore ed ogni onere:                                                                              | ora | € | 65,00  |
|       | a) funzionante, escluso operatore                                                                                                                                               | ora | € | 28,00  |
| 30.55 | Nolo nastro trasportatore per sollevamento calcestruzzo da 12 m x 0,50 m con motore a scoppio da 5 HP, compreso ogni onere:                                                     | ora | € | 38,00  |
|       | a) funzionante, escluso operatore                                                                                                                                               | ora | € | 12,00  |



Opere edili di ristrutturazione parziale,  
ripristino e straordinaria manutenzione

**B**

## Mano d'opera

Prezzi medi orari, comprensivi di spese generali ed utili, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti da imprese edili nel rispetto del CCNL e dei contratti integrativi provinciali, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai, nonché l'assistenza ai lavori e la direzione del cantiere.

|                       |     |   |       |
|-----------------------|-----|---|-------|
| Caposquadra           | ora | € | 32,00 |
| Operaio specializzato | ora | € | 29,00 |
| Operaio qualificato   | ora | € | 27,50 |
| Operaio comune        | ora | € | 26,00 |

**Computo ore lavorative:** le ore computate sono quelle prestate in cantiere; per prestazioni effettuate in una o più frazioni della stessa giornata si computerà mezza o l'intera giornata nel caso in cui non sia possibile lo spostamento della mano d'opera su altri lavori.

Per prestazioni in orario straordinario e festivo e per lavori speciali disagiati valgono le maggiorazioni previste dal CCNL ed integrativi provinciali.

## Lavori ed opere compiute

Data la specifica caratteristica di ogni singolo intervento di ristrutturazione, ripristino e straordinaria manutenzione, si sottolinea che le quotazioni sotto riportate si riferiscono a prezzi medi indicativi rilevati da imprese del settore, comprensivi di spese generali ed utili, per lavori eseguiti a regola d'arte, in condizioni normali di accesso e operatività. Nel caso che all'operatore di una delle categorie di opere considerate nel presente volume, sia richiesto una qualsiasi fornitura che esuli dalla sua attività specifica e per la quale debba rivolgersi all'operatore di altra categoria, si precisa che le quotazioni riportate non comprendono le imposte e le tasse d'uso, gli oneri per corresponsabilità e garanzie, le spese generali e gli utili relativi alla subfornitura.

Maggiorazione a compenso delle imposte, oneri e spese generali ed utili per la subfornitura (secondo quanto disposto dall'art. 34 del D.P.R. 554 del 21/12/1999) pari a una percentuale del 24%.

**AVVERTENZA:** I prezzi non si intendono comprensivi degli oneri di sollevamento dei materiali ai piani. Nel caso di mantenimento in agibilità degli spazi circostanti la zona dell'intervento edilizio, i costi per eventuali opere di tutela e salvaguardia dovranno essere concordati tra committenza ed appaltatore.

**B Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione****DEMOLIZIONI E SCAVI****1 Demolizioni, rimozioni, ripristini, risanamento**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |   |        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 1.01 | Demolizione parziale di strutture di fabbricati fuori terra, eseguita con l'ausilio di martelli demolitori, valutate per le dimensioni effettive, cubatura e/o superficie, compreso l'abbassamento e il trasporto delle macerie alle pubbliche discariche entro 10 km di distanza, escluse le eventuali opere di presidio ed esclusi eventuali corrispettivi per diritti di discarica: |                |   |        |
|      | a) di muratura di mattoni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>3</sup> | € | 108,60 |
|      | b) di muratura di calcestruzzo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>3</sup> | € | 203,20 |
|      | c) in cemento armato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>3</sup> | € | 397,40 |
|      | d) in breccia a sezione obbligatoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |   | 200%   |
|      | e) di copertura in legno, manto in coppi, compresa piccola orditura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 20,90  |
|      | f) di copertura in legno, manto in coppi, compresa piccola orditura e grossa orditura                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 30,40  |
|      | g) di solai, compresa sovrastante caldaia, misti in laterizio e cemento armato                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 38,70  |
|      | h) di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione orizzontale:                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |   |        |
|      | 1) con struttura in legno e in ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 39,70  |
|      | 2) con struttura in cemento armato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 81,50  |
|      | i) di tavolati interni in mattoni forati, spessore fino a 8 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 16,90  |
|      | l) di massetti in calcestruzzo, fino a spessore 6 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 16,90  |
|      | m) di torretta per canna fumaria, in muratura di mattoni o pietrame, di dimensione massima 0,50 m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                         | cad.           | € | 95,60  |
| 1.02 | Demolizione muri di cinta, con o senza copertina di cemento, misurazione dallo spiccatto del piano campagna; trasporto materiale nell'ambito del cantiere eseguito con mezzi meccanici:                                                                                                                                                                                                |                |   |        |
|      | a) compreso pilastri in mattoni pieni o blocchi prefabbricati di cemento, cubatura effettiva                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>3</sup> | € | 104,10 |
|      | b) in lastre di cemento prefabbricate, compresi pilastri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 22,10  |
| 1.03 | Rimozioni, compreso abbassamento al piano di carico, escluso il carico e il trasporto alle pubbliche discariche ed eventuali opere provvisionali:                                                                                                                                                                                                                                      |                |   |        |
|      | a) rivestimento gradini in graniglia, ceramica o cotto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m              | € | 27,50  |
|      | b) recupero di gradino a sbalzo in pietra naturale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m              | € | 64,90  |
|      | c) di rivestimenti esterni di facciata in klinker e ceramica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 17,70  |
|      | d) di rivestimenti interni in ceramica, compresa malta di stabilitura di ancoraggio                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 15,90  |
|      | e) di rivestimenti interni in ceramica, compresa colla di ancoraggio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>3</sup> | € | 16,70  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |   |       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|-------|
|      | f) di pavimenti interni, escluso il sottofondo, in marmo, marmette, legno e ceramica                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup>  | € | 15,10 |
|      | g) di zoccolini interni in ceramica o marmo                                                                                                                                                                                                             | m               | € | 8,90  |
|      | h) di pavimentazione esterna in ceramica, escluso il sottofondo                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup>  | € | 17,60 |
|      | i) di manto impermeabile in guaina bituminosa - cartonfeltro                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup>  | € | 8,70  |
|      | l) di controsoffittatura in rete portaintonaco o similari, compreso intonaco                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup>  | € | 16,50 |
|      | m) di sottofondi di pavimenti in calcestruzzo, fino a spessore 4 cm                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>  | € | 14,80 |
|      | 1) per ogni ulteriore cm                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup>  | € | 2,00  |
|      | n) di lattonerie varie, compresi gli accessori di fissaggio pluviali                                                                                                                                                                                    | m               | € | 6,50  |
|      | o) di serramenti in legno o ferro, con recupero e trasporto a deposito nell'ambito del cantiere                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup>  | € | 29,20 |
|      | 1) senza recupero                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup>  | € | 21,60 |
|      | p) di apparecchi idrosanitari                                                                                                                                                                                                                           | cad.            | € | 30,20 |
|      | q) di apparecchi da riscaldamento (radiatori)                                                                                                                                                                                                           | cad.            | € | 26,00 |
| 1.04 | Scrostamento intonaci fino al vivo della muratura, compreso abbassamento al piano di carico, escluso carico e trasporto alle pubbliche discariche; fino a spessore 3 cm, escluse opere provvisionali:                                                   |                 |   |       |
|      | a) interni                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup>  | € | 18,10 |
|      | b) esterni di facciata                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup>  | € | 20,60 |
| 1.05 | Formazione di incassettature in rottura di muro (sezione fino a 400 cm <sup>2</sup> ) per la posa in opera di tubazioni degli impianti o di scarico, compresa la chiusura con tavole delle canne ed il ripristino dell'intonaco; su murature di mattoni | dm <sup>3</sup> | € | 11,40 |
| 1.06 | Rimozione di intonaco e cls degradati frontalini balconi fino a scoprire completamente l'armatura metallica, sabbiatura o spazzolatura del ferro per asportazione ruggine                                                                               | m               | € | 15,10 |
| 1.07 | Trattamento dei ferri di armatura c.a. con rivestimento anticorrosione dato a pennello dello spessore di mm 1,5 per frontalini balconi                                                                                                                  | m               | € | 9,20  |
| 1.08 | Ripristino delle parti asportate di frontalini balconi in c.a. con ricostruzione in malta tixotropica a ritiro controllato e fibrorinforzata, applicata per spessori di 3 cm compreso ripristino del gocciolatoio semplice                              | m               | € | 49,50 |
| 1.09 | Rifinitura dei frontalini balconi con intonaco fine                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>  | € | 28,00 |
| 1.10 | Interventi di ripristino di intonaci ammalorati dei sottobalconi in c.a.                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup>  | € | 31,70 |
| 1.11 | Impermeabilizzazione mediante applicazione di guaina elastomerica armata con rete di fibra di vetro e costituita da una prima mano quale sottofondo ancorante, ripresa con rete, seconda mano a completare                                              | m <sup>2</sup>  | € | 32,70 |
| 1.12 | Idropulizia delle superfici mediante lavaggio ad alta pressione con getto d'acqua nebulizzata                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup>  | € | 3,50  |

**B Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione****2 Scavi**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |   |        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 2.01 | Scavo per formazione di vespaio eseguito con mezzo meccanico e rifinito a mano, compreso asportazione di pavimentazione e sottofondo per un profondità media di 60 cm:                                                                                                                                            | m <sup>3</sup> | € | 73,80  |
|      | a) formazione di areazione di vespaio realizzato con pozzetto grigliato sul marciapiede                                                                                                                                                                                                                           | cad.           | € | 112,40 |
|      | b) formazione di areazione di vespaio con condotto in pvc e griglia a zoccolo in pvc                                                                                                                                                                                                                              | cad.           | € | 27,10  |
| 2.02 | Scavo parziale di fondazione eseguito fino a 1,50 m di profondità, escluso il reinterro, misurato a sezione effettiva, eseguito con miniscavatore con innalzamento del materiale all'esterno dello scavo                                                                                                          | m <sup>3</sup> | € | 28,10  |
| 2.03 | Scavo parziale di fondazione eseguito fino a 1,50 m di profondità sotto il piano dello scavo generale e fino al pelo delle acque sorgive, escluso il reinterro, misurato a sezione effettiva, eseguito a mano con materiali lasciati nell'ambito dello scavo generale                                             | m <sup>3</sup> | € | 135,50 |
| 2.04 | Scavo per sottomurazioni eseguito a mano a campioni fino a quota 1,50 m, comprese opere provvisorie per semplice armatura, compreso il sollevamento al piano di carico, escluso trasporto materiale di risulta alle pubbliche discariche, escluse eventuali demolizioni e reinterri, misurato a sezione effettiva | m <sup>3</sup> | € | 198,00 |
| 2.05 | Armatura parete di scavo in trincea, compreso nolo e sfrido legname ed eventuale parziale abbandono entro lo scavo, incluso disarmo; per altezza dell'armatura da 0 a 3 m                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 45,90  |
| 2.06 | Reinterro con materiali idonei provenienti da scavi, demolizioni, scassi, giacenti in cantiere in strati successivi, di altezza non superiore a 50 cm, con bagnatura e costipamento per ogni strato:                                                                                                              |                |   |        |
|      | a) reinterro eseguito con mezzo meccanico per stesa e regolarizzazione                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup> | € | 7,10   |
|      | b) reinterro eseguito a mano con scariolamento fino a 50 m                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>3</sup> | € | 47,10  |

**CALCESTRUZZO, CASSERI, FERRO****3 Calcestruzzo e ferro**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |   |        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 3.01 | Calcestruzzo in opera per sottomurazioni non armate, con resistenza non inferiore a 100 kg/cm <sup>2</sup> , esclusi i relativi casseri confezionato in cantiere                                                                                                              | m <sup>3</sup> | € | 156,20 |
| 3.02 | Calcestruzzo in opera per sottomurazioni non armate, con resistenza non inferiore a 100 kg/cm <sup>2</sup> , esclusi i relativi casseri eseguita all'interno dei fabbricati                                                                                                   | m <sup>3</sup> | € | 175,40 |
| 3.03 | Calcestruzzo in opera per opere non armate a 200 kg di cemento R325, esclusi i relativi casseri:                                                                                                                                                                              |                |   |        |
|      | a) sottofondazioni                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup> | € | 122,00 |
|      | b) fondazioni                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>3</sup> | € | 134,10 |
| 3.04 | Calcestruzzo in opera per opere non armate a 200 kg di cemento R325, esclusi i relativi casseri, eseguito all'interno di fabbricati:                                                                                                                                          |                |   |        |
|      | a) sottofondazioni                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup> | € | 147,20 |
|      | b) fondazioni                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>3</sup> | € | 175,40 |
| 3.05 | Calcestruzzo in opera per fondazioni armate, plinti, trave rovescia, platee, basamenti semplici di media grandezza, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 250 kg/cm <sup>2</sup>                                    | m <sup>3</sup> | € | 147,20 |
| 3.06 | Calcestruzzo in opera per fondazioni armate, plinti, trave rovescia, platee, basamenti semplici di media grandezza, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 250 kg/cm <sup>2</sup> eseguiti all'interno di fabbricati | m <sup>3</sup> | € | 175,40 |
| 3.07 | Calcestruzzo in opera anche leggermente armato gettato con l'ausilio di casseri e ferro, questi contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 250 kg/cm <sup>2</sup> :                                                                                                        |                |   |        |
|      | a) per murature di sotterraneo e di cantinato di spessore non inferiore a 30 cm                                                                                                                                                                                               | m <sup>3</sup> | € | 147,20 |
|      | b) per murature di elevazione di spessore non inferiore 20 cm                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>3</sup> | € | 153,20 |
|      | c) per murature di spessore inferiore a 20 cm                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>3</sup> | € | 165,30 |
| 3.08 | Calcestruzzo in opera anche leggermente armato gettato con l'ausilio di casseri e ferro, questi contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 250 kg/cm <sup>2</sup> eseguito all'interno di fabbricati:                                                                      |                |   |        |
|      | a) per murature di sotterraneo e di cantinato di spessore non inferiore a 30 cm                                                                                                                                                                                               | m <sup>3</sup> | € | 173,40 |
|      | b) per murature di elevazione di spessore non inferiore 20 cm                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>3</sup> | € | 175,40 |
|      | c) per murature di spessore inferiore a 20 cm                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>3</sup> | € | 187,50 |
| 3.09 | Calcestruzzo in opera per opere di cemento armato in genere, gettato con l'ausilio di casseri e ferro, questi contabilizzati a parte, con resistenza Rck >= 250 kg/cm <sup>2</sup> :                                                                                          |                |   |        |
|      | a) per travi, pilastri, solette, murature di vani scala e ascensori                                                                                                                                                                                                           | m <sup>3</sup> | € | 173,40 |
|      | b) per cemento armato a sbalzo (balconi, pensiline ecc.), per spessore inferiore a cm 20                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 173,40 |

**B Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione**

|          |                   |                                                                                                                                                                                                                             |                |          |
|----------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
|          | c)                | supplemento per getto a vista                                                                                                                                                                                               |                | 20%      |
| 3.10     |                   | Fornitura, lavorazione e posa di tondo per cemento armato, compreso sfrido e legature; barre ad aderenza migliorata qualità Fe B 44 controllato in stabilimento                                                             | kg             | € 1,40   |
| <b>4</b> | <b>Casseforme</b> |                                                                                                                                                                                                                             |                |          |
| 4.01     |                   | Casseforme per getti in calcestruzzo, compreso disarmo, con altezza netta del piano di appoggio fino a 4 m (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive): |                |          |
|          | a)                | opere di fondazione                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € 26,90  |
|          | b)                | plinti e travi rovesce                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € 27,30  |
|          | c)                | cantinato ed elevazione                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € 29,70  |
|          | d)                | travi                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € 37,40  |
|          | e)                | pilastri                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € 37,40  |
|          | f)                | solette piene e piattabande                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € 36,40  |
|          | g)                | solette a travetti e interposti (banchinaggio)                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € 22,10  |
|          | h)                | per rampe scale rette                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € 52,70  |
|          | i)                | scale a ventaglio                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € 135,50 |
|          | l)                | balconi e gronde in piano                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € 38,40  |
|          | m)                | gronde in randa                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € 43,70  |
|          | n)                | per casseri circolari verticali                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € 55,20  |
|          | n)                | per casseri circolari orizzontali                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € 70,30  |
|          | o)                | per solai misti in laterizio e calcestruzzo                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € 26,90  |
| 4.02     |                   | Maggiorazione per casseri a vista                                                                                                                                                                                           |                | 20%      |
| 4.03     |                   | Rivestimento (rincocciatura) di strutture in cemento armato con tavole a spacco, spessore 1/1,5 cm posato sul cassero prima del getto                                                                                       | m <sup>2</sup> | € 18,20  |
| 4.04     |                   | Centinatura in legno per archi, misurazione a massimo rettangolo                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € 170,00 |
| 4.05     |                   | Fornitura e posa di gocciolatoi in PVC (cloruro di polivinile)                                                                                                                                                              | m              | € 2,50   |
| 4.06     |                   | Smussi giunti di ripresa                                                                                                                                                                                                    | m              | € 1,80   |

**MURATURE****5 Murature**

|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |   |        |
|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 5.01 |    | Sottomurazione di strutture o murature esistenti eseguita per tratti brevi e alternati, comprendenti ogni opera per la sigillatura tra la sottomurazione e la struttura o muratura sottostante esistente, escluse le opere provvisorie a salvaguardia della struttura preesistente, gli scavi, i casseri ed il ferro di armatura, questi ultimi contabilizzati a parte; in muratura di mattoni pieni | m <sup>3</sup> | € | 707,90 |
| 5.02 |    | Muratura a cuci-scuci per il consolidamento di muri esistenti, con mattoni pieni e malta di cemento, compresa la demolizione delle parti ammalorate, i ponteggi necessari ed il trasporto delle macerie alle pubbliche discariche                                                                                                                                                                    | m <sup>3</sup> | € | 738,90 |
| 5.03 |    | Muratura per opere di elevazione, compresi i ponteggi esterni ed interni, eseguita con malta di cemento o bastarda:                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |   |        |
|      | a) | di mattoni pieni forti, spessore 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>3</sup> | € | 352,70 |
| 5.04 |    | Muratura in blocchi di laterizio portante tipo svizzero con malta di cemento e bastarda:                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |   |        |
|      | a) | 13 x 25 x 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 256,30 |
|      | b) | 13 x 25 x 18 cm, spessore 18 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 232,20 |
|      | c) | 13 x 25 x 18 cm, spessore 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 228,10 |
|      | d) | 13 x 25 x 30 cm, spessore 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 219,10 |
|      | e) | 13 x 25 x 30 cm, spessore 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 204,00 |
| 5.05 |    | Muratura in blocchi di laterizio portante tipo poroton con malta di cemento e bastarda:                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |   |        |
|      | a) | 13 x 25 x 12 cm, spessore 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 272,40 |
|      | b) | 13 x 25 x 18 cm, spessore 18 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 253,30 |
|      | c) | 13 x 25 x 18 cm, spessore 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 255,30 |
|      | d) | 13 x 25 x 30 cm, spessore 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 249,20 |
|      | e) | 13 x 25 x 30 cm, spessore 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | € | 236,20 |
| 5.06 |    | Muratura in blocco isolante in cemento cellulare espanso con collante specifico, misurato vuoto per pieno:                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |   |        |
|      | a) | 5 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 26,40  |
|      | b) | 7,5 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 28,40  |
|      | c) | 10 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 32,70  |
|      | d) | 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 35,70  |
|      | e) | 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 53,00  |
|      | f) | 24 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 62,50  |
|      | g) | 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 69,80  |

**B Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |   |        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 5.07 | Muratura a cassa vuota per chiusure perimetrali, costituita da doppia parete di laterizio e camera d'aria, compresa formazione mazzette, squarci, voltini, ponteggio esterno ed interno:                                                                                                                                                 |                |   |        |
|      | a) perimetro esterno in tavolato di mattoni pieni, spessore una testa 12 cm e perimetro interno in tavolato di mattoni forati, spessore una testa 12 cm                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 80,00  |
|      | b) perimetro esterno in forato 12 cm e perimetro interno in forato 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 65,60  |
|      | c) perimetro esterno in forato 12 cm e perimetro interno in forato 8 cm                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 62,20  |
|      | d) perimetro esterno in mattoni faccia a vista pieno più tavolato interno 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 146,80 |
| 5.08 | Tavolato interno eseguito con malta di cemento o bastarda, comprensivo dell'utilizzo dei ponteggi fino a 4,5 m di altezza:                                                                                                                                                                                                               |                |   |        |
|      | a) di mattoni pieni, spessore 12 cm (una testa)                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 47,50  |
|      | b) in blocchi doppio UNI 12 x 12 x 24 cm, spessore 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 35,90  |
|      | c) tavolato interno di mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, spessore 12 cm (una testa)                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 33,50  |
|      | d) di mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, spessore 8 cm (di quarto)                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 29,20  |
|      | e) di tavelle forate 4,5 x 15 x 30 cm, spessore 4,5 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 32,20  |
| 5.09 | Murature in blocchi cavi prefabbricati in calcestruzzo di cemento, poste in opera con malta bastarda fino ad un'altezza di 4 m dal piano terra, compresi relativi ponteggi ed esclusi calcestruzzi armati di riempimento, eventuale sollevamento ai piani ed incidenza ponteggi superiori:                                               |                |   |        |
|      | a) normale vibrocompresso con superficie piana, spessore 15 cm                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 37,70  |
|      | b) normale vibrocompresso con superficie piana, spessore 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 41,40  |
|      | c) impermeabilizzati facciavista ed idrofugo per malte, spessore 8 cm                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 33,50  |
|      | d) impermeabilizzati facciavista ed idrofugo per malte, spessore 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 56,20  |
| 5.10 | Murature in blocchi cavi di conglomerato di cemento e granulato di argilla espansa da intonacare, posti in opera con malta di cemento fino ad un'altezza di 4 m dal piano terra compresi relativi ponteggi, esclusi calcestruzzi armati di riempimento, eventuali sollevamenti ai piani ed incidenza ponteggi superiori; spessore 20 cm: | m <sup>2</sup> | € | 44,80  |
|      | a) mattone paramano pieno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 114,00 |
|      | b) mattone paramano forato                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 91,80  |
| 5.11 | Rivestimento (rincoccatura) di strutture in cemento armato con tavelle a spacco, spessore 1/1,5 cm, eseguito dopo il getto, compresa imbottitura con malta di cemento                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 25,30  |

**INTONACI**

I sottoelencati prezzi sono al netto di spese per approntamento ponteggi.

|          |                                                                                                                                                                     |                |   |       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| <b>6</b> | <b>Intonaci</b>                                                                                                                                                     |                |   |       |
| 6.01     | Intonaco rustico tirato in piano a frattazzo per interni, fino a 4 m di altezza dei locali; con malta di calce idrata di cemento o bastarda:                        |                |   |       |
|          | a) su pareti verticali                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 17,90 |
|          | b) su superfici orizzontali                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 18,90 |
| 6.02     | Intonaco rustico tirato in piano per esterni su pareti verticali od orizzontali, con malta di calce idrata di cemento o bastarda                                    | m <sup>2</sup> | € | 18,90 |
| 6.03     | Sola arriccatura per interni, eseguita a distanza di tempo su preesistente intonaco rustico, con malta per stabilitura di calce dolce:                              |                |   |       |
|          | a) su pareti verticali                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 9,90  |
|          | b) su superfici orizzontali                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 11,20 |
|          | c) supplemento su soffitti inclinati                                                                                                                                |                |   | 50%   |
|          | d) per esterni su pareti verticali ed orizzontali                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 12,30 |
| 6.04     | Intonaco completo a civile per interni, rustico in malta di calce prevalentemente idraulica o bastarda ed arriccatura in stabilitura:                               |                | € |       |
|          | a) su pareti verticali                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 24,30 |
|          | b) su superfici orizzontali                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 25,50 |
|          | c) supplemento su soffitti inclinati                                                                                                                                |                |   | 50%   |
|          | d) per esterni su pareti verticali                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 26,60 |
| 6.05     | Intonaco strollato per zoccolature in malta di cemento, escluso intonaco rustico di sottofondo                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 15,00 |
| 6.06     | Intonaco termocoibente traspirante eseguito con premiscelato per esterni:                                                                                           |                |   |       |
|          | a) spessore medio di 4 cm al grezzo                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 39,40 |
|          | b) finitura a civile senza coloranti eseguita su intonaco preesistente                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 17,70 |
|          | c) eseguita contemporaneamente all'intonaco rustico                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 8,80  |
| 6.07     | Intonaco di facciata con malta premiscelata spruzzata a macchina, spessore 2 cm:                                                                                    |                |   |       |
|          | a) su fondo in laterizio                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 17,00 |
|          | b) su sottofondo in cemento cellulare                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 19,00 |
| 6.08     | Rasatura a gesso su superfici verticali e orizzontali eseguita su preesistente intonaco rustico, compresa assistenza                                                | m <sup>2</sup> | € | 13,60 |
| 6.09     | Rasatura a gesso eseguita direttamente su laterizio mediante applicazione di intonaco di tipo "pronto" e successiva rasatura a finire in gesso, compresa assistenza | m <sup>2</sup> | € | 19,20 |
| 6.10     | Fornitura e posa di paraspigoli in lamiera zincata o alluminio                                                                                                      | cad.           | € | 8,50  |

**B\_Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione**

|      |                                                                                                                                                                                                           |                |   |       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 6.11 | Esecuzione di facciata a cappotto eseguita con pannelli termoisolanti da 4 cm posati con colla e tasselli, sovrastante rete in fibra e successiva rasatura con apposito materiale, per supporto finitura: |                |   |       |
|      | a) in pannelli di polistirene espanso, densità 25 kg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 37,00 |
|      | b) in pannelli di polistirene estruso, densità 25 kg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 40,00 |
| 6.12 | Intonaco di finitura per la "voce 6.11":                                                                                                                                                                  |                |   |       |
|      | a) a base minerale granulometria 0,2                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 15,10 |

**SOLAI****7 Solai**

|      |                                                                                                                                                                                                |                |   |       |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 7.01 | Soletta mista compreso il cassero e l'armatura provvisoria di sostegno, escluso il ferro tondo contabilizzato separatamente, con calcestruzzo classe Rck >= 250:                               |                |   |       |
|      | a) altezza totale 22 cm 18 laterizio + 4 soletta                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 63,40 |
|      | b) altezza totale 24 cm 20 laterizio + 4 soletta                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 65,40 |
|      | c) altezza totale 26 cm 22 laterizio + 4 soletta                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 71,60 |
|      | d) altezza totale 30 cm 26 laterizio + 4 soletta                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 77,60 |
|      | e) supplemento inclinati                                                                                                                                                                       |                |   | 40%   |
| 7.02 | Solaio a travetti prefabbricati ed interposti in laterizio gettato con calcestruzzo Rck >= 250 kg/cm <sup>2</sup> , compresa l'armatura provvisoria di sostegno, escluso tutto il ferro tondo: |                |   |       |
|      | a) con laterizio h 12 cm + 4 cm di caldana                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 53,50 |
|      | b) con laterizio h 16 cm + 4 cm di caldana                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 56,60 |
|      | c) con laterizio h 18 cm + 4 cm di caldana                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 59,40 |
|      | d) con laterizio h 20 cm + 4 cm di caldana                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 62,60 |
|      | e) con laterizio h 22 cm + 4 cm di caldana                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 64,80 |
|      | f) con laterizio h 24 cm + 4 cm di caldana                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 68,20 |
|      | g) supplemento inclinati (ogni 10° di inclinazione)                                                                                                                                            |                |   | 15%   |
| 7.03 | Solaio Predal con getto in calcestruzzo classe Rck >= 250 Kg/cm <sup>2</sup> , compresi casseri e rete, escluso tutto il ferro tondo da contabilizzare a parte:                                |                |   |       |
|      | a) con lastre spessore 4 cm, soletta superiore 4 cm, polistirolo 10 cm altezza totale solaio 18 cm per luce fino a 5 m                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 54,50 |
|      | b) con lastre spessore 4 cm, caldana 4 cm, polistirolo 12 cm altezza totale solaio 20 cm per luce fino a 5 m                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 78,00 |
|      | c) con lastre spessore 4 cm, caldana 4 cm, polistirolo 14 cm altezza totale solaio 22 cm per luce fino a 5 m                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 60,90 |
|      | d) con lastre spessore 4 cm, caldana 4 cm, polistirolo 16 cm altezza totale solaio 24 cm per luce fino a 5 m                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 63,10 |
|      | e) con lastre spessore 6 cm, caldana 4 cm, polistirolo 14 cm altezza totale solaio 24 cm per luce fino a 6 m                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 63,10 |
|      | f) sovrapprezzo per ogni cm in più di altezza                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 2,80  |
| 7.04 | Solaio misto eseguito con impiego di lastre Plastbau in polistirene, compreso banchinaggio di sostegno, ferro (come soletta mista) e relativo getto di completamento:                          |                |   |       |
|      | a) altezza polistirene 18 cm + 4 cm di cappa                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 61,40 |
|      | b) altezza polistirene 20 cm + 4 cm di cappa                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 64,10 |
|      | c) altezza polistirene 22 cm + 4 cm di cappa                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 69,30 |
|      | d) altezza polistirene 24 cm + 4 cm di cappa                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 73,70 |
|      | e) altezza polistirene 26 cm + 4 cm di cappa                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 78,80 |

**B\_Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione****COPERTURE****8 Coperture**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |   |          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|----------|
| 8.01 | Orditura di tetto con legname in misure commerciali per puntoni, banchine, colmi, arcarecci, travetti in opera, compresi legamenti in reggia di ferro, grappe, escluse staffe, staffoni, tiranti; grossa armatura in abete a 4 fili valutata al m <sup>3</sup> : |                |   |          |
|      | <i>a)</i> di legname                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>3</sup> | € | 638,80   |
|      | <i>b)</i> in lamellare                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>3</sup> | € | 1.433,10 |
| 8.02 | Orditura di tetto in opera compresa chioderia; misurazione in sviluppo di falda:                                                                                                                                                                                 |                |   |          |
|      | <i>a)</i> legname abete a 4 fili costituita da colmi 20 x 30 cm; rompitratta 20 x 25 cm; travetti 10 x 12 cm                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 47,10    |
|      | <i>b)</i> con smezzole abete 8 x 20 cm ad interasse di 66 cm semplicemente intestate al colmo (questo escluso) e con ritaglio al piede; tavola di banchina da 40 mm in opera                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 36,70    |
| 8.03 | Percentuale di aumento per tetti a vista, compresa piallatura:                                                                                                                                                                                                   |                |   | 20%      |
|      | <i>a)</i> maggiorazione per sagomatura travetti gronde a vista                                                                                                                                                                                                   | cad.           | € | 6,50     |
| 8.04 | Perlinatura di gronde o sottotetti a vista con perline abete:                                                                                                                                                                                                    |                |   |          |
|      | <i>a)</i> spessore 10 mm                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 15,80    |
|      | <i>b)</i> spessore 15 mm                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 18,20    |
|      | <i>c)</i> spessore 22 mm                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 19,70    |
| 8.05 | Fornitura e posa di pannello Sandwich spessore 8 cm totali:                                                                                                                                                                                                      |                |   |          |
|      | <i>a)</i> lato "A" e lato "B" in truciolare                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 31,20    |
|      | <i>b)</i> lato "A" in truciolare e lato "B" perline a vista                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 35,40    |
|      | <i>c)</i> lato "A" multistrato tipo marino e lato "B" perlinato a vista                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 43,30    |
| 8.06 | Copertura di tetto con tegole piane marsigliesi o portoghesi, con misurazione in sviluppo di falda, compresa listellatura di abete 3 x 5 cm compresi colmi, malta di cemento ed accessori per suggellatura e fissaggio                                           | m <sup>2</sup> | € | 27,10    |
| 8.07 | Copertura in coppi a canale, con misurazione in sviluppo di falda, compresa fornitura in opera di listelli abete di 3 x 5 cm, compresi i colmi, malta di cemento ed accessori per sigillatura e fissaggio                                                        | m <sup>2</sup> | € | 36,30    |
| 8.08 | Coperture in tegole di cemento, compresa listellatura 4 x 5 cm in legno:                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 29,80    |
|      | <i>a)</i> con listello in cemento                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 44,00    |
| 8.09 | Copertura in lastre continue coibentate:                                                                                                                                                                                                                         |                |   |          |
|      | <i>a)</i> lato "A" in alluminio preverniciato, spessore 7 decimi, lato "B" in cartonfeltro ed interposto poliuretano 3 cm                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 45,30    |
|      | <i>b)</i> lato "A" in rame, spessore 5 decimi, lato "B" in cartonfeltro ed interposto poliuretano 3 cm                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 70,10    |
|      | <i>c)</i> lati "A" e "B" in alluminio 7 decimi con interposto poliuretano 3 cm                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 46,20    |

|      |                                                          |                |   |        |
|------|----------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 8.10 | Fornitura e posa di lucernari tipo economico 50 x 70 cm  | cad.           | € | 205,40 |
| 8.11 | Provvista e posa di sottocoppo in lastre di fibrocemento | m <sup>2</sup> | € | 19,70  |

B

B

**B Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione****MASSETTI E SOTTOFONDI****9 Sottofondi**

|      |                                                                                                                                                                                                                             |                |   |       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 9.01 | Sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni, compresa sistemazione del materiale, in zona accessibile con autocarro, misurato in opera, spessore minimo 30 cm:                                                                 | m <sup>3</sup> | € | 37,90 |
|      | a) con intasamento di ghiaia minuta, pietrisco e ghiaietto                                                                                                                                                                  | m <sup>3</sup> | € | 41,10 |
| 9.02 | Sottofondo di pavimento o cappa di protezione, spessore 4 cm, con formazione del piano di posa, tirato a frattazzo lungo; impasto a 200 Kg di cemento:                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 16,70 |
|      | a) sovrapprezzo ai sottofondi per esecuzione a frattazzo fino                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 2,50  |
| 9.03 | Sottofondo di pavimento di tipo poroso ultraleggero (cellulare), con impiego di cemento in quantità sufficiente da conseguire una densità di Kg 450/m <sup>3</sup> , compresi componenti e additivi, spessore 4 cm:         | m <sup>2</sup> | € | 14,40 |
|      | a) sovrapprezzo per ogni cm in più di 4 cm                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 3,10  |
| 9.04 | Caldana o cappa applicata su sottofondo, spianata a frattazzo fino con impasto di sabbia e cemento:                                                                                                                         |                |   |       |
|      | a) a Kg 200 di cemento, spessore 4 cm                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 21,50 |
|      | b) a Kg 300 di cemento, spessore 4 cm                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 23,20 |
|      | c) a Kg 400 di cemento, spessore 4 cm                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 24,70 |
|      | d) variazione di prezzo per ogni cm in più o in meno di 4 cm                                                                                                                                                                |                |   | 20%   |
| 9.05 | Sottofondo per formazione di pendenze su terrazze, tetti piani od inclinati, con fasce per formazione pendenze di scolo delle acque, spianato a frattazzo, spessore medio 5 cm (minimo 2 cm), con impasto a 2 q di cemento: |                |   |       |
|      | a) con vermiculite                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 22,90 |
|      | b) con argilla espansa in granuli                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 20,80 |
|      | c) con inerte normale                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 18,70 |
|      | d) con perlite                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 22,20 |
|      | e) con granulato di pomice                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 18,70 |
|      | f) con polistirene espanso                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 22,00 |
|      | g) riduzione di prezzo per getto con pompa                                                                                                                                                                                  |                |   | 8%    |
|      | h) riduzione di prezzo per getto con pompa e spianamento con mezzo meccanico                                                                                                                                                |                |   | 8%    |
|      | i) variazione di prezzo per ogni cm in più o in meno di 5 cm                                                                                                                                                                |                |   | 20%   |
|      | l) sovrapprezzo per sottofondo di terrazzo finito a frattazzo fino                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 4,40  |
| 9.06 | Sottofondo di pavimento eseguito su solai intermedi, sottotetti ecc., compresa formazione di fasce per piano spianato a frattazzo, spessore medio 4 cm con impasto a 2 q di cemento:                                        |                |   |       |
|      | a) con polistirene espanso                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 20,50 |
|      | b) con granulato di pomice                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 18,70 |
|      | c) con inerte normale                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 16,80 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |   |        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
|      | d) con vermiculite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 21,80  |
|      | e) con perlite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 20,90  |
|      | f) con argilla espansa in granuli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 20,90  |
|      | g) riduzione di prezzo per esecuzione con pompa e spianamento con mezzo meccanico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |   | 8%     |
|      | h) riduzione di prezzo per getto con pompa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |   | 8%     |
|      | i) variazione di prezzo per ogni cm in più o in meno di 4 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |   | 20%    |
|      | l) esecuzione di sottofondi per pavimenti in moquette, linoleum, materiali resilienti, ecc. a 300 Kg di cemento R 325 con strato superiore a 400 Kg di cemento R 325 tirato a piano                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 19,90  |
|      | m) sovrapprezzo per finitura a frattazzo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 4,00   |
| 9.07 | Calcestruzzo leggero per formazione di sottofondi gettato in opera, spessore medio 8 cm con dosaggio cemento al 300:                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |   |        |
|      | a) con argilla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>3</sup> | € | 152,50 |
|      | b) con polistirolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>3</sup> | € | 153,50 |
| 9.08 | Pavimento in battuto di cemento costituito da sottofondo in calcestruzzo a 300 Kg di cemento, spessore 8 cm, compresa formazione di giunti a grandi riquadri, cappa superiore in malta di cemento a 500 Kg, spessore 2 cm e spolvero di cemento liscia e bocciardata; pavimento completo, comprensivo di giunti in PVC:                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 36,90  |
|      | a) battuto in cemento, spessore 8 cm, lasciato grezzo a staggia o frattazzo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 29,40  |
| 9.09 | Pavimento a protezione di manti impermeabili, costituito da cappa in malta di cemento, spessore 2,5/3 cm, divisa in quadretti di 0,80 x 0,80 m, con giunti sigillati con mastice bituminoso; superficie tirata a frattazzo fino                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 26,50  |
| 9.10 | Vespaio aerato di cantina o di terreno non cantinato, costituito da tavelloni da 80/100 cm, spessore 6 cm, poggianti su muretti in mattoni pieni da una testa di altezza 60 cm su fondazioni di calcestruzzo a 150 Kg di cemento (da contabilizzare a parte) e soprastante cappa a 300 kg di cemento R325, spessore 4 cm, tirata a frattazzo; con ferro tondo di ripartizione (diametro 6 mm ogni 20-25 cm) | m <sup>2</sup> | € | 66,70  |
| 9.11 | Vespaio aerato di cantina realizzato con elementi PVC tipo "igloo", compreso getto di completamento in calcestruzzo Rck >= 250 Kg/cm <sup>2</sup> e armatura realizzata con rete elettrosaldata diametro 5 mm - 20 x 20 cm di altezza 50 cm                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 51,00  |

**B\_Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione****IMPERMEABILIZZAZIONI, ISOLANTI, COIBENTI****10 Isolanti e coibenti**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |   |       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|-------|
| 10.01 | Fornitura e posa in opera di agglomerato di sughero in lastra per formazione di strati isolanti, valutato per 2 cm di spessore; autoespanso per applicazioni a pavimento                                                                           | m <sup>2</sup>    | € | 11,50 |
| 10.02 | Fornitura e posa in opera di fibra di vetro per formazione di strati coibenti, compreso ogni onere per la posa e fissaggio in opera, esclusa eventuale armatura di sostegno; pannelli semirigidi resinati, per pareti 15-25 Kg/m <sup>3</sup>      | m <sup>2</sup> /c | € | 4,80  |
| 10.03 | Fornitura e posa in opera di lana di roccia feldspatica per formazione di strati coibenti, compreso ogni onere per la posa e fissaggio in opera, esclusa eventuale armatura di sostegno; pannelli resinati per pareti densità 40 Kg/m <sup>3</sup> | m <sup>2</sup> /c | € | 4,70  |
| 10.04 | Fornitura e posa in opera di polistirolo espanso in lastre per 1 cm di spessore; applicazione a parete, densità 15 Kg/m <sup>3</sup>                                                                                                               | m <sup>2</sup>    | € | 2,50  |
| 10.05 | Fornitura in opera di materiale isolante per pareti spessore 4 cm:                                                                                                                                                                                 |                   |   |       |
|       | a) polistirene                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>    | € | 11,60 |
|       | b) poliuretano                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup>    | € | 11,60 |
|       | c) polistirolo densità 20 kg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup>    | € | 9,30  |
| 10.06 | Fornitura e posa in opera di manto impermeabile posato a fiamma per superfici orizzontali:                                                                                                                                                         |                   |   |       |
|       | a) monostrato membrana prefabbricata a 3 mm                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup>    | € | 10,10 |
|       | b) monostrato membrana prefabbricata poliestere a 4 mm                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>    | € | 11,10 |
|       | c) doppio strato di cui il primo come al precedente punto a) ed il secondo come al precedente punto b)                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>    | € | 20,00 |
|       | d) doppio strato di cui il primo strato in membrana velovetro ed il secondo strato in membrana ardesiata                                                                                                                                           | m <sup>2</sup>    | € | 25,20 |
| 10.07 | Strato fonoassorbente in sughero, a parete o a pavimento, eseguito mediante posa di lastre di agglomerato di sughero, compreso sfrido e materiale di fissaggio:                                                                                    |                   |   |       |
|       | a) tipo autocollato espanso, per pareti, spessore 2 cm                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>    | € | 10,80 |
|       | b) tipo autocollato espanso, per pareti, spessore 3 cm                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>    | € | 12,90 |
|       | c) tipo autocollato espanso, per pareti, spessore 4 cm                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>    | € | 15,00 |

**11 Impermeabilizzazioni**

|       |                                                                                                                                                                                                                              |                |   |       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 11.01 | Impermeabilizzazione monostrato con membrana prefabbricata del tipo specificato in voce, applicata a fiamma di converse, gronde e pareti verticali, compreso spalmatura di vernice bituminosa al solvente sul piano di posa: |                |   |       |
|       | a) impermeabilizzazione con membrana plastometrica da 3 mm                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 12,20 |
|       | b) impermeabilizzazione con membrana plastometrica da 4 mm                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 13,40 |

|       |                                                                                                                                                                                 |                |   |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
|       | c) impermeabilizzazione con membrana plastometrica da 4 mm mista, con supporto di poliestere                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 16,60 |
| 11.02 | Impermeabilizzazione impermeabile con foglio di PVC posato a secco, con giunti sovrapposti saldati ad aria calda o con l'ausilio di solventi per fondazioni e giardini pensili: |                |   |       |
|       | a) impermeabilizzazione con foglio in PVC, spessore 1,5 mm                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 18,70 |
|       | b) impermeabilizzazione con foglio in PVC, spessore 2 mm                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 19,80 |
|       | c) impermeabilizzazione con foglio in PVC, spessore 3 mm                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 25,40 |

**B Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione****ASSISTENZE****12 Opere in pietra naturale**

|       |                                                                                                           |                |   |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 12.01 | Solo posa in opera di soglia carraia in pietra naturale                                                   | m <sup>2</sup> | € | 126,60 |
| 12.02 | Solo posa in opera di rivestimento in beola, zoccolatura fino a 2 m da piano terra                        | m <sup>2</sup> | € | 63,30  |
| 12.03 | Solo posa in opera di pedata in pietra naturale, compresa la relativa alzata e misurazione in luce netta: |                |   |        |
|       | a) da 32/34 cm gradino rettangolare                                                                       | m              | € | 42,20  |
|       | b) gradino a ventaglio                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 138,00 |
| 12.04 | Solo posa in opera di:                                                                                    |                | € |        |
|       | a) davanzale e soglia di finestra in pietra naturale                                                      | m              | € | 28,10  |
|       | b) contorno di finestra e porta balcone spalle e cappello, in pietra naturale, larghezza 18/22 cm         | m              | € | 25,10  |
|       | c) soglietta di porta interna da 10/15 cm in pietra naturale                                              | m              | € | 26,80  |
|       | d) frontale balcone in pietra naturale                                                                    | m              | € | 27,40  |
|       | e) copertina in pietra naturale                                                                           | m              | € | 24,90  |
|       | f) soglia in pietra naturale                                                                              | m              | € | 27,40  |
|       | g) controdavanzale in pietra naturale                                                                     | m              | € | 25,10  |
|       | h) mensole copricoriferi in pietra naturale                                                               | m              | € | 25,80  |
| 12.05 | Solo posa in opera di zoccolino piano:                                                                    |                |   |        |
|       | a) in pietra naturale altezza 16/18 cm e 2 cm di spessore per ripiani di scale                            | m              | € | 11,90  |
|       | b) a gradoni con altezza 16/18 cm, in elementi di lunghezza 40/48 cm per rampe di scale rettilinee        | m              | € | 16,10  |
|       | c) rampante a scivolo, in pezzi sagomati di pietra naturale per rampe di scale rettilinee                 | m              | € | 22,10  |
| 12.06 | Solo posa in opera di pavimento in pietra naturale:                                                       |                |   |        |
|       | a) esterno                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 36,60  |
|       | b) interno, campo unico                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 42,20  |

**13 Opere di pavimentazione e rivestimento**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |   |       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 13.01 | Assistenza all'esecuzione di pavimento in granulato sferoidale con 1/2 mm graniglie a grana fine del n. 2 (0,5/2,11 mm), media del n. 2-4 (2,5/10 mm), grossa n. 3-6 (5/20 mm), compreso preparazione del sottofondo, previa pulizia generale, rimozione dei detriti e lavatura, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori | m <sup>2</sup> | € | 15,30 |
| 13.02 | Assistenza all'esecuzione di pavimento in granulato sferoidale, ma con superficie inclinata, con 1/2 mm graniglie a grana fine del n. 2 (0,5/2,11 mm), media del n. 2-4 (2,5/10 mm), grossa n. 3-6 (5/20 mm), compreso preparazione del sottofondo, previa pulizia generale, rimozione dei detriti e lavatura                 | m <sup>2</sup> | € | 16,40 |

|       |                                                                                                                                                                      |                |   |       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 13.03 | Assistenza alla posa di pavimento parquet su magatelli di doghette o quadrotti                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 8,30  |
| 13.04 | Assistenza alla posa di pavimento parquet di listoni in legno                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 6,50  |
| 13.05 | Assistenza alla posa di pavimento in tavolette o quadrotti lamellare su preesistente fondo in calcestruzzo perfettamente piano                                       | m <sup>2</sup> | € | 6,50  |
| 13.06 | Assistenza alla posa rivestimento mattoncini in cotto, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 26,10 |
| 13.07 | Assistenza posa pavimento con pietra naturale su letto di malta, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori                                                        | m <sup>2</sup> | € | 14,20 |
| 13.08 | Assistenza alla posa di pavimento alla palladiana compreso malta di cemento, spessore medio 3 cm, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori                       | m <sup>2</sup> | € | 15,40 |
| 13.09 | Assistenza alla posa di pavimento granulato sferoidale di quarzo, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori                                                       | m <sup>2</sup> | € | 10,00 |
| 13.10 | Assistenza alla posa di masselli prefabbricati posati su sabbia, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori                                                        | m <sup>2</sup> | € | 8,60  |
| 13.11 | Assistenza alla posa di pavimento in piastrelloni di cemento per formazione passaggi pedonali posati su letto di malta, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori | m <sup>2</sup> | € | 13,10 |
| 13.12 | Assistenza alla posa di pavimenti in piastrelloni di cemento su basamento in PVC, pavimento galleggiante, compresa la manovalanza in aiuto ai posatori               | m <sup>2</sup> | € | 8,90  |
| 13.13 | Assistenze murarie alla posa in opera di pavimenti posati a colla, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori:                                                      |                |   |       |
|       | a) in piastrelle di gres, ceramica, monocottura e klinker                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 9,50  |
|       | b) in piastrelle di marmo                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 11,00 |
| 13.14 | Assistenze murarie alla posa in opera di rivestimenti per pareti interne posati a colla, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori:                                |                |   |       |
|       | a) in piastrelle di terraglia smaltata o di ceramica forte e klinker                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 9,50  |
|       | b) in tessere di marmo a spacco rustico                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 12,00 |
| 13.15 | Assistenze murarie alla posa in opera di rivestimenti per pareti esterne, posati a colla, esclusa la manovalanza in aiuto ai posatori:                               |                |   |       |
|       | a) in tessere di marmo a spacco rustico                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 10,00 |
| 13.16 | Assistenze murarie alla posa in opera di zoccolino in piastrelle di gres con o senza guscia: per altezza dello zoccolino da 5 a 8 cm                                 | m              | € | 1,80  |

**14 Opere da lattoniere**

|       |                                                                                                                                 |    |   |      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|------|
| 14.01 | Assistenze murarie alla posa in opera di canali, converse, scossaline, pluviali e di copertura di tetto relativi pezzi speciali | kg | € | 2,40 |
| 14.02 | Assistenza posa bocchettoni di lastra di rame                                                                                   | kg | € | 4,40 |
| 14.03 | Assistenza posa bocchettoni in lastra di piombo                                                                                 | kg | € | 3,80 |

**B Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione****15 Opere da falegname**

|       |                                                                                                                                                                                       |                |   |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 15.01 | Posa di persiane in PVC o in legno a coulisse o a ventola, previo ancoraggio delle zanche affrancate con malta di cemento, sigillatura dell'intonaco e tutto quanto altro necessario: |                |   |       |
|       | a) persiana a coulisse                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 34,90 |
|       | b) persiane a ventola                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 30,70 |
| 15.02 | Posa di falso telaio per porta blindata al primo ingresso                                                                                                                             | cad.           | € | 75,30 |
| 15.03 | Posa in opera di persiane avvolgibili in PVC o legno compresa posa di rullo e cassetto porta cinghia                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 31,60 |
| 15.04 | Solo posa in opera di falso telaio per serramento in legno                                                                                                                            | m              | € | 10,10 |
| 15.05 | Solo posa in opera di cassonetto coprirullo, lunghezza minima 1 m                                                                                                                     | m              | € | 31,60 |
| 15.06 | Solo posa in opera di falso telaio per porte interne, spessore 11 cm                                                                                                                  | cad.           | € | 42,20 |

**16 Opere da fabbro**

|       |                                                                                            |                |   |        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 16.01 | Solo posa in opera di serramenti, misura minima 1,75 m <sup>2</sup> in metallo da montare: |                |   |        |
|       | a) per finestre                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 31,60  |
|       | b) per porte                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 35,60  |
| 16.02 | Solo posa in opera di inferiate e griglie in ferro, superficie minima 1,5 m <sup>2</sup>   | m <sup>2</sup> | € | 33,60  |
| 16.03 | Solo posa in opera di cancelli e cancellate in ferro                                       | m <sup>2</sup> | € | 42,00  |
| 16.04 | Posa in opera di parapetti di balconi:                                                     | m <sup>2</sup> | € | 34,60  |
|       | a) rampe di scale rettilinee                                                               | m <sup>2</sup> | € | 39,20  |
| 16.05 | Solo posa in opera di porte basculanti per boxes in lamiera zincata                        | m <sup>2</sup> | € | 55,10  |
| 16.06 | Solo posa in opera di cancelletti estendibili                                              | m <sup>2</sup> | € | 46,20  |
| 16.07 | Solo posa in opera di portine per canne scarico rifiuti e sportelli per contatore del gas  | cad.           | € | 68,50  |
| 16.08 | Solo posa in opera di porta a chiusura ermetica per camere di raccolta immondizie          | cad.           | € | 74,50  |
| 16.09 | Posa in opera di porte in lamiera zincata per sottotetti o scantinato                      | cad.           | € | 56,80  |
| 16.10 | Posa in opera di porta tagliafuoco a battente tipo standard ad una anta                    | cad.           | € | 100,40 |
| 16.11 | Posa in opera sportello di ispezione canne o cassette o sportello idrante                  | cad.           | € | 54,20  |
| 16.12 | Posa in opera di scala retrattile su solai per sottotetti                                  | cad.           | € | 94,40  |
| 16.13 | Solo posa di sportelli e protezione contatori gas 60 x 40 cm                               | cad.           | € | 47,20  |
| 16.14 | Solo posa di falso telaio per porte a scomparsa ad una anta                                | cad.           | € | 108,40 |
| 16.15 | Posa serrande di sicurezza e rotolo compreso fissaggio rullo dell'avvolgitore              | m <sup>2</sup> | € | 47,20  |
| 16.16 | Posa in opera di griglie in ferro o zincate per bocche di lupo                             | m <sup>2</sup> | € | 42,20  |

**17 Opere da stuccatore**

|       |                                                                                                                        |                |   |      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|------|
| 17.01 | Assistenza muraria per rasatura a gesso:                                                                               |                |   |      |
|       | a) orizzontale                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 6,20 |
|       | b) verticale                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 3,70 |
| 17.02 | Assistenza muraria alla esecuzione di tavolati con blocchi o pannelli                                                  | m <sup>2</sup> | € | 6,50 |
| 17.03 | Assistenza muraria per pareti in gesso componibili costituiti da struttura in lamiera in acciaio zincato (cartongesso) | m <sup>2</sup> | € | 6,50 |
| 17.04 | Assistenza muraria per esecuzione soffitti con pannelli:                                                               |                |   |      |
|       | a) in gesso                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 6,70 |
|       | b) in gesso armato                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 7,40 |
|       | c) con doghe in PVC                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 6,40 |

**18 Opere in vetrocemento**

|       |                                                   |                |   |       |
|-------|---------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 18.01 | Assistenza muraria per opere in vetrocemento per: |                |   |       |
|       | a) esecuzione lucernai o solai praticabili        | m <sup>2</sup> | € | 51,80 |
|       | b) esecuzione pareti o finestre                   | m <sup>2</sup> | € | 43,70 |
|       | c) copertura a cupola, pareti cave, volte, ecc.   | m <sup>2</sup> | € | 46,20 |
|       | d) pareti verticali                               | m <sup>2</sup> | € | 41,70 |

**19 Opere di impermeabilizzazione**

|       |                                                                                                                             |                |   |      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|------|
| 19.01 | Per esecuzione di due strati di membrana prefabbricata applicata a fiamma                                                   | m <sup>2</sup> | € | 4,50 |
| 19.02 | Per manto impermeabile per converse e canali di gronda                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 4,50 |
| 19.03 | Assistenza per manti impermeabili in PVC                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 3,80 |
| 19.04 | Per formazione di barriera al vapore con membrana in lamina di alluminio 8/100 mm rivestito con bitume o con foglio in PVC: |                |   |      |
|       | a) eseguita con lamina di alluminio                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 2,30 |
|       | b) eseguita con foglio PVC                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 1,70 |
| 19.05 | Per ripristino giunti di dilatazione:                                                                                       |                |   |      |
|       | a) con sigillatura facciale con mantice                                                                                     | m              | € | 1,30 |
|       | b) di giunto protetto con rimozione del manto protettivo                                                                    | m              | € | 1,70 |
|       | c) di giunto tra muro verticale e terrazza                                                                                  | m              | € | 1,30 |
|       | d) di giunto orizzontale di dilatazione per gronde                                                                          | m              | € | 2,20 |
|       | e) di giunto combaciante con piano e muro verticale in presenza di piastrelle                                               | m              | € | 2,20 |

**B Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione****20 Impianto riscaldamento e idrosanitario**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |   |       |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 20.01 | Assistenze murarie per la installazione di impianto di riscaldamento, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale sul prezzo dell'impianto (per impianto a radiatori), impianti autonomi di singoli alloggi                                           |      |   | 30%   |
| 20.02 | Assistenze murarie per la installazione di impianto idrosanitario completo di apparecchi e rubinetterie, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale sul prezzo dell'impianto                                                                         |      |   | 28%   |
| 20.03 | Posa in opera di collari, zanche e sostegni in genere per tubazioni verticali e orizzontali di qualsiasi diametro (massimo 3") poste su qualsiasi struttura                                                                                                        | cad. | € | 16,00 |
| 20.04 | Formazione di scanalature su tavolati e murature di mattoni forati per consentire la posa di uno o più tubi nella stessa traccia dal diametro fino a 2" o 55 mm in piombo ferro o PVC. Nel prezzo si comprendono rotture murarie; chiusure con malta delle tracce: |      |   |       |
|       | a) per posa di 2 tubi su tavolati                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 15,80 |
|       | b) per posa di 3 tubi su tavolati                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 17,80 |
|       | c) scanalature su muratura di mattoni pieni per tubo                                                                                                                                                                                                               | m    | € | 19,20 |
|       | d) scanalature su muratura in mattoni per 2 tubi                                                                                                                                                                                                                   | m    | € | 23,10 |
|       | e) scanalature su muratura in mattoni per 3 tubi                                                                                                                                                                                                                   | m    | € | 25,80 |
|       | f) scanalature su muri in calcestruzzo per 1 tubo                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 25,10 |
|       | g) scanalature su muri in calcestruzzo per 2 tubi                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 27,10 |
|       | h) scanalature su muri in calcestruzzo per 3 tubi                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 29,90 |
| 20.05 | Assistenze murarie per posa di una o più tubazioni sottopavimento, qualsiasi diametro e tipo                                                                                                                                                                       | m    | € | 14,70 |
| 20.06 | Attraversamento strutture anche multiple per passaggio tubazioni:                                                                                                                                                                                                  |      |   |       |
|       | a) su tavolati in mattoni forati                                                                                                                                                                                                                                   | cm   | € | 2,20  |
|       | b) su pareti in mattoni pieni o laterizi portanti                                                                                                                                                                                                                  | cm   | € | 3,50  |
|       | c) su muratura in calcestruzzo                                                                                                                                                                                                                                     | cm   | € | 4,80  |
| 20.07 | Posa di tondino filettato con bullone e ranella per sostegno lavabo di tipo corto                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 9,80  |
| 20.08 | Posa di mensole in acciaio smaltato per sostegno lavabo e lavello                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 17,10 |
| 20.09 | Posa di cassette antincendio                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 31,60 |
| 20.10 | Posa di cassette gruppo motopompa                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 37,10 |
| 20.11 | Posa di idrante antincendio a colonna sopra suolo                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 37,10 |
| 20.12 | Posa cassetta da incasso per WC                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 26,10 |
| 20.13 | Posa sifone scatola diametro Ø 100 mm                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € | 16,10 |
| 20.14 | Posa sifone a parete tipo                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 21,10 |
| 20.15 | Posa vasca da bagno                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 53,20 |
| 20.16 | Posa piatto doccia                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 48,20 |

|       |                                                                                   |      |   |       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 20.17 | Posa di mensole per sostegno radiatori o elementi riscaldamento di qualsiasi tipo | cad. | € | 12,00 |
| 20.18 | Posa di mensole a soffitto per sostegno tubi riscaldamento, n. 2 tubazioni:       |      |   |       |
|       | a) Ø fino a 76 mm                                                                 | cad. | € | 12,00 |
|       | b) Ø fino a 80 - 150 mm                                                           | cad. | € | 14,10 |
|       | c) Ø fino a 160 - 280 mm                                                          | cad. | € | 15,10 |

**21 Impianto elettrico**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   |       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 21.01 | Assistenze murarie per la installazione di impianto elettrico, esclusi apparecchi di illuminazione, esclusa manovalanza in aiuto ai montatori in percentuale media sul prezzo dell'impianto; impianto di illuminazione e forza motrice per stabili di tipo residenziale |      |   | 60%   |
| 21.02 | Posa scatolette quadrate con lati fino a 10 cm:                                                                                                                                                                                                                         |      |   |       |
|       | a) su muratura o tavolato in mattoni forati                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 5,20  |
|       | b) su muratura in mattoni semi portanti o pieni                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 7,40  |
|       | c) su muratura in calcestruzzo                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 11,20 |
| 21.03 | Posa di scatole con lati superiori ai 10 cm fino a 30 cm su pareti in gesso:                                                                                                                                                                                            |      |   |       |
|       | a) su muratura o tavolato in mattoni forati                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 8,50  |
|       | b) su muratura in mattoni semi portanti o pieni                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 9,50  |
|       | c) su muratura in calcestruzzo                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 11,00 |
| 21.04 | Posa di tasselli in legno per appliques o altro su pareti in gesso:                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 12,70 |
|       | a) su muratura o tavolato in mattoni forati                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 4,30  |
|       | b) su muratura in mattoni semi portanti o pieni                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 5,30  |
|       | c) su muratura in calcestruzzo                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 6,40  |
| 21.05 | Affrancatura pavimento di tubi flessibili in PVC, copertura totale con malta bastarda per ogni tubo diametro medio 3/4 cm                                                                                                                                               | m    | € | 1,30  |
| 21.06 | Formazione scanalature per posa tubi flessibili o rigidi di qualsiasi diametro, compreso imbottitura con malta bastarda, assistenza alla posa tubi, relative necessarie pulizie e abbassamento del materiale di risulta; per più di 2 tubi per scanalatura:             |      |   |       |
|       | a) su tavolati                                                                                                                                                                                                                                                          | m    | € | 14,70 |
|       | b) su muri portanti in laterizio                                                                                                                                                                                                                                        | m    | € | 18,10 |
|       | c) su muri calcestruzzo, spessore massimo 25 cm                                                                                                                                                                                                                         | m    | € | 26,20 |
| 21.07 | Posa di scatola centralini misura massima 40 x 50 cm:                                                                                                                                                                                                                   |      |   |       |
|       | a) su tavolati                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 12,60 |
|       | b) su muri portanti in laterizio                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 24,10 |
|       | c) su muri calcestruzzo                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 47,20 |

**B Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione****FOGNATURE, CANNE, TUBI****22 Fognature**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 22.01 | Forniture e posa di cordolo retto o curvo di cemento prefabbricato, compresi fondazione di calcestruzzo di sezione 20 x 30 cm o equivalente, scavo, reinterro, sistemazione del terreno a posa ultimata e trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta:                                                         |      |   |        |
|       | a) 7 x 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m    | € | 18,00  |
|       | b) 10/12 x 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m    | € | 20,10  |
|       | c) 12/15 x 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m    | € | 21,10  |
|       | d) 12 x 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m    | € | 26,70  |
|       | e) sovrapprezzo per cordolo curvo                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |   | 35%    |
| 22.02 | Fornitura in opera di canaletta prefabbricata per raccolta acque, compreso lo scavo, il reinterro, il sottofondo, il calcestruzzo, la sigillatura delle giunzioni, il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche:                                                                                             |      |   |        |
|       | a) in cemento, completa di griglia in acciaio zincato carreggiabile 10 x 14 cm                                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 51,00  |
|       | b) in cemento, completa di griglia in acciaio zincato carreggiabile 20 x 18 cm                                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 60,80  |
|       | c) in poliestere e sabbia 10 x 14 cm, con griglia a maglia in acciaio zincato carreggiabile                                                                                                                                                                                                                                     | m    | € | 53,00  |
| 22.03 | Fornitura e posa di pozzetto prefabbricato per pluviali completo di chiusino compreso scavo, reinterro, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, sistemazione dell'area, piano di posa in calcestruzzo a 2 q di cemento per m <sup>3</sup> di impasto, spessore 10 cm, escluso chiusino e relativo telaio: |      |   |        |
|       | a) interno da 30 x 30 cm, con curva a sifone                                                                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 44,10  |
|       | b) interno da 30 x 30 x 40 cm, con curva a sifone                                                                                                                                                                                                                                                                               | cad. | € | 47,30  |
| 22.04 | Fornitura e posa pozzetto in cemento prefabbricato tipo Milano sezione interna 45 x 45 cm compreso scavo, reinterro, piano di posa in calcestruzzo a 2 q di cemento per m <sup>3</sup> di impasto, spessore 10 cm, escluso chiusino e relativo telaio:                                                                          |      |   |        |
|       | a) monoblocco altezza totale interna 100 cm, con fondo pareti e sifone incorporato                                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € | 102,20 |
|       | b) monoblocco ad elementi con fondo più anello normale, altezza interna 60 cm                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 68,30  |
|       | c) prefabbricato monoblocco più 2 anelli normale, altezza interna 66 cm                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 64,30  |
|       | d) prefabbricato monoblocco più 3 anelli normale, altezza interna 100 cm                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 80,20  |
|       | e) prefabbricato monoblocco più 4 anelli normale, altezza interna 120 cm                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 94,60  |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |   |          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 22.05 | Fornitura e posa in opera di chiusino in cemento vibrato a doppia armatura, compresi telaio per carreggiata, malta di posa e sigillatura:                                                                                                                                  |      |   |          |
|       | a) da 50 x 70 cm                                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 46,00    |
|       | b) da 43 x 43 cm                                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 32,70    |
|       | c) da 33 x 33 cm                                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 27,50    |
|       | d) tipo a feritoia da 45 x 45 cm                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 27,30    |
|       | e) tipo a feritoia da 60 x 60 cm                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 30,70    |
|       | f) tipo a feritoia da 50 x 50 cm                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 29,60    |
|       | g) tipo a feritoia da 33 x 33 cm                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 24,60    |
| 22.06 | Fornitura e posa pozzetto prefabbricato senza fondo per impianto elettrico, compresi scavo e reinterro:                                                                                                                                                                    |      |   |          |
|       | a) dimensione interna 30 x 30 x 30 cm                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 34,70    |
|       | b) dimensione interna 40 x 40 x 25 cm                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 40,00    |
|       | c) dimensione interna 45 x 45 x 30 cm                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 43,20    |
| 22.07 | Fornitura in opera di chiusino in cemento vibrato ad armatura semplice per marciapiede, compresa malta per posa:                                                                                                                                                           |      |   |          |
|       | a) tipo cieco da 42 x 42 cm                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 33,20    |
|       | b) tipo cieco da 33 x 33 cm                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 28,80    |
|       | c) tipo cieco da 25 x 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 25,70    |
|       | d) tipo feritoia da 42 x 42 cm                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 36,40    |
|       | e) tipo feritoia da 33 x 33 cm                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 31,90    |
|       | f) tipo feritoia da 23 x 23 cm                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 27,80    |
| 22.08 | Fornitura e posa in opera di fossa biologica Imhoff, altezza 3 m, compresi scavo, posa elementi prefabbricati e relativo reinterro:                                                                                                                                        |      |   |          |
|       | a) Ø 120 cm                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 875,70   |
|       | b) Ø 150 cm                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 927,20   |
|       | c) Ø 200 cm                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 1.287,80 |
| 22.09 | Fornitura e posa pozzo perdente, ad anelli prefabbricati in cemento altezza 200 cm, compreso scavo, drenaggio con ghiaia grossa trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, fornitura e posa del coperchio prefabbricato in cemento armato tipo normale: |      |   |          |
|       | a) a sezione circolare interno Ø 80 cm                                                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 599,40   |
|       | b) a sezione circolare interno Ø 100 cm                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 640,30   |
|       | c) a sezione circolare interno Ø 125 cm                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 692,40   |
|       | d) a sezione circolare interno Ø 150 cm                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 758,00   |
|       | e) a sezione circolare interno Ø 200 cm                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 1.002,90 |
| 22.10 | Maggiorazione per sigillo carrabile:                                                                                                                                                                                                                                       |      |   |          |
|       | a) Ø 120 cm                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 120,20   |
|       | b) Ø 150 cm                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 129,30   |
|       | c) Ø 200 cm                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 161,60   |

**B\_Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione**

|       |                                                                                                                              |      |   |        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 22.11 | Fornitura e posa compreso scavo e reinterro di pozzetto di ispezione stradale, completo di soletta carrabile altezza 100 cm: |      |   |        |
|       | a) 70 x 120 h 100 cm                                                                                                         | cad. | € | 314,10 |
|       | b) 100 x 100 h 100 cm                                                                                                        | cad. | € | 385,30 |
|       | c) 100 x 120 h 100 cm                                                                                                        | cad. | € | 411,60 |
|       | d) 120 x 120 h 100 cm                                                                                                        | cad. | € | 436,80 |

**23 Canne**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|
| 23.01 | Fornitura e posa di canna in conglomerato di cemento:                                                                                                                                                                                                                   |   |   |       |
|       | a) a parete doppia con intercapedine misure interne 20 x 20 cm                                                                                                                                                                                                          | m | € | 40,40 |
|       | b) a parete doppia con intercapedine misure interne 20 x 30 cm                                                                                                                                                                                                          | m | € | 44,10 |
|       | c) a parete doppia con intercapedine misure interne 30 x 40 cm                                                                                                                                                                                                          | m | € | 48,10 |
|       | d) a parete doppia con intercapedine misure interne 40 x 50 cm                                                                                                                                                                                                          | m | € | 57,00 |
| 23.02 | Fornitura e posa in opera di canne fumo ed esalazione in fibrocemento senza amianto a sezione rettangolare e quadrata, compresi collari, zanche, graffe, sigillatura con toppe catramate e malta di cemento ed ogni altro accessorio; canna da 1 m con sezione interna: |   |   |       |
|       | a) 15 x 10 cm                                                                                                                                                                                                                                                           | m | € | 26,70 |
|       | b) 20 x 10 cm                                                                                                                                                                                                                                                           | m | € | 28,70 |
|       | c) 20 x 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                           | m | € | 34,60 |
|       | d) 25 x 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                           | m | € | 42,00 |
|       | e) 30 x 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                           | m | € | 50,50 |

**24 Tubi**

|       |                                                                                                                                                          |      |   |       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 24.01 | Fornitura e posa tubo a sezione circolare, in fibrocemento, compresi pezzi speciali, per canna fumaria o di esalazione con giunti a bicchiere:           |      |   |       |
|       | a) da 10 cm                                                                                                                                              | m    | € | 19,60 |
|       | b) da 12,5 cm                                                                                                                                            | m    | € | 22,80 |
|       | c) da 15 cm                                                                                                                                              | m    | € | 25,90 |
| 24.02 | Posa di torrino in conglomerato vibrocompresso, parete semplice o doppia con intercapedine, a sezione quadrata o rettangolare, esclusa fornitura camino: |      |   |       |
|       | a) 20 x 20 cm                                                                                                                                            | cad. | € | 49,30 |
|       | b) 25 x 25 cm                                                                                                                                            | cad. | € | 52,00 |
|       | c) 30 x 30 cm                                                                                                                                            | cad. | € | 56,40 |
| 24.03 | Fornitura e posa di torrino in cotto (con base) a parete semplice e a sezione circolare:                                                                 |      |   |       |
|       | a) Ø interno 12 cm                                                                                                                                       | cad. | € | 44,00 |
|       | b) Ø interno 15 cm                                                                                                                                       | cad. | € | 53,00 |

|       |                                                                                                                                                                                             |      |   |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
|       | c) Ø interno 20 cm a base doppia                                                                                                                                                            | cad. | € | 64,00 |
| 24.04 | Fornitura e posa rosone in alluminio, compresi formazione foro, rottura di tavolato e relative sigillature                                                                                  | cad. | € | 26,30 |
| 24.05 | Fornitura in opera di tubazioni per fognature ed esalatori verticali ed orizzontali sospesi con polipropilene con giunti elastometrici nei vari diametri:                                   |      |   |       |
|       | a) Ø 40 cm                                                                                                                                                                                  | m    | € | 8,70  |
|       | b) Ø 50 cm                                                                                                                                                                                  | m    | € | 9,60  |
|       | c) Ø 75 cm                                                                                                                                                                                  | m    | € | 10,90 |
|       | d) Ø 110 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 13,30 |
|       | e) Ø 125 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 14,70 |
| 24.06 | Realizzazione di rete fognaria interrata con tubazione in PVC 301N, compresi scavo (profondità massima 1,5 m) tubazioni, rinfianco in calcestruzzo e relativo reinterro:                    |      |   |       |
|       | a) Ø 100 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 34,80 |
|       | b) Ø 125 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 37,20 |
|       | c) Ø 140 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 44,10 |
|       | d) Ø 160 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 47,20 |
|       | e) Ø 200 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 60,80 |
| 24.07 | Realizzazione di rete fognaria interrata con tubazione in PVC 302 supertubo, compresi scavo (profondità massima 1,5 m) tubazioni, rinfianco in calcestruzzo e relativo reinterro:           |      |   |       |
|       | a) Ø 100 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 39,30 |
|       | b) Ø 125 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 41,70 |
|       | c) Ø 140 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 46,00 |
|       | d) Ø 160 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 51,70 |
|       | e) Ø 200 cm                                                                                                                                                                                 | m    | € | 65,90 |
| 24.08 | Fornitura e posa di condotta per fognatura orizzontale tubo in gres, pezzi speciali completi di tappo, calcestruzzo di sottofondo e rinfianchi a 2 q di cemento, esclusi scavo e reinterro: |      |   |       |
|       | a) da 1 m con Ø interno 10 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 25,20 |
|       | b) da 1 m con Ø interno 12 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 26,50 |
|       | c) da 1 m con Ø interno 15 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 28,90 |
|       | d) da 1 m con Ø interno 20 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 35,70 |
|       | e) da 1 m con Ø interno 25 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 40,30 |
|       | f) da 1 m con Ø interno 30 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 49,40 |
|       | g) da 1 m con Ø interno 35 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 58,30 |
|       | h) da 1 m con Ø interno 40 cm                                                                                                                                                               | m    | € | 67,60 |
|       | i) supplemento da 1 m per tubo sospeso                                                                                                                                                      |      |   | 25%   |
|       | j) supplemento su muricci (altezza media 40 cm)                                                                                                                                             |      |   | 10%   |

**B\_Opere edili di ristrutturazione parziale, ripristino e straordinaria manutenzione**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |       |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 24.09 | Fognatura interrata con tubi di cemento, calcestruzzo a 2 q di cemento per sottofondo e rin fianchi, esclusi scavo e reinterro:                                                                                                                                                                  |      |   |       |
|       | a) Ø interno 10 cm                                                                                                                                                                                                                                                                               | m    | € | 13,50 |
|       | b) Ø interno 12 cm                                                                                                                                                                                                                                                                               | m    | € | 14,60 |
|       | c) Ø interno 15 cm                                                                                                                                                                                                                                                                               | m    | € | 15,70 |
|       | d) Ø interno 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                                               | m    | € | 18,90 |
|       | e) Ø interno 25 cm                                                                                                                                                                                                                                                                               | m    | € | 22,20 |
|       | f) Ø interno 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                               | m    | € | 25,50 |
|       | g) Ø interno 40 cm                                                                                                                                                                                                                                                                               | m    | € | 32,80 |
| 24.10 | Fognatura verticale ed orizzontale interrata, sospesa o su muricci con tubi in polietilene rigido (alta densità) (PEAD) UNI 8451 e UNI 8452 tipo 302 (manicotti elettrici, anelli, saldatrice, ecc.), compresi muricci, sabbia di sottofondo, rin fianco e copertura, escluso scavo e reinterro: |      |   |       |
|       | a) Ø esterno 75 mm                                                                                                                                                                                                                                                                               | m    | € | 16,40 |
|       | b) Ø esterno 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                               | m    | € | 17,50 |
|       | c) Ø esterno 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 26,10 |
|       | d) Ø esterno 125 mm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 30,50 |
|       | e) Ø esterno 160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 38,30 |
|       | f) Ø esterno 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 48,10 |
|       | g) Ø esterno 250 mm                                                                                                                                                                                                                                                                              | m    | € | 69,90 |
|       | h) sovrapprezzo per fognatura sospesa                                                                                                                                                                                                                                                            |      |   | 9%    |
|       | i) sovrapprezzo per fognatura su muricci                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   | 20%   |
| 24.11 | Solo posa di piletta (con telaio) sifoide in ghisa smaltata o polietilene rigido                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 15,40 |
| 24.12 | Fornitura e posa in opera di tubi in materia plastica serie n. 301 normale per fognature ed esalazione a sezione circolare, compresi collari, zanche, graffe, sigillatura ed ogni altro accessorio:                                                                                              |      |   |       |
|       | a) tubo da 1 m Ø esterno 63 mm                                                                                                                                                                                                                                                                   | m    | € | 13,00 |
|       | b) tubo da 1 m Ø esterno 82 mm                                                                                                                                                                                                                                                                   | m    | € | 14,20 |
|       | c) tubo da 1 m Ø esterno 100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 14,30 |
|       | d) tubo da 1 m Ø esterno 125 mm                                                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 15,30 |
|       | e) tubo da 1 m Ø esterno 140 mm                                                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 17,60 |
|       | f) tubo da 1 m Ø esterno 160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 18,80 |
|       | g) tubo da 1 m Ø esterno 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                  | m    | € | 25,50 |
| 24.13 | Fornitura e posa in opera di tubi in materia plastica serie n. 302 (supertubo) normale per fognature ed esalazione a sezione circolare, compresi collari, zanche, graffe, sigillatura ed ogni altro accessorio:                                                                                  |      |   |       |
|       | a) tubo da 1 m Ø esterno 63 mm                                                                                                                                                                                                                                                                   | m    | € | 15,40 |
|       | b) tubo da 1 m Ø esterno 82 mm                                                                                                                                                                                                                                                                   | m    | € | 16,60 |

|       |                                                                                                                         |        |   |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|--------|
|       | c) tubo da 1 m Ø esterno 100 mm                                                                                         | m      | € | 17,70  |
|       | d) tubo da 1 m Ø esterno 125 mm                                                                                         | m      | € | 18,80  |
|       | e) tubo da 1 m Ø esterno 140 mm                                                                                         | m      | € | 20,00  |
|       | f) tubo da 1 m Ø esterno 160 mm                                                                                         | m      | € | 24,30  |
|       | g) tubo da 1 m Ø esterno 200 mm                                                                                         | m      | € | 33,10  |
| 24.14 | Pezzi speciali in materia plastica; coefficiente intermedio di valutazione a metro di tubi del corrispondente diametro: |        |   |        |
|       | a) curve, aumenti e riduzioni                                                                                           | coeff. | € | 0,80   |
|       | b) braghe semplici                                                                                                      | coeff. | € | 1,50   |
|       | c) sifoni Firenze                                                                                                       | coeff. | € | 4,60   |
|       | d) ispezioni                                                                                                            | coeff. | € | 1,90   |
| 24.15 | Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa:                                                                         |        |   |        |
|       | a) tipo stradale 50 x 70 cm                                                                                             | cad.   | € | 153,40 |
|       | b) tipo leggero 50 x 50 cm                                                                                              | cad.   | € | 137,80 |



## Pavimentazione interna

C

## Mano d'opera

Prezzi medi orari comprensivi di spese generali ed utili, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti da imprese edili nel rispetto del CCNL e dei contratti integrativi provinciali, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai, nonché l'assistenza ai lavori.

|                       |     |   |       |
|-----------------------|-----|---|-------|
| Operaio specializzato | ora | € | 27,00 |
| Operaio qualificato   | ora | € | 26,00 |
| Operaio comune        | ora | € | 24,00 |

I prezzi orari non comprendono: sovrapprezzi per prestazioni effettuate fuori dall'orario normale di lavoro o in condizioni disagiate.

Per i lavori speciali e per prestazioni in orario extra normale valgono le maggiorazioni previste dai vigenti contratti di lavoro nazionali e provinciali.

Per i lavori di riordino da eseguirsi in manutenzione in edifici o impianti di media entità, i sottoelencati prezzi verranno maggiorati del 10%, per la particolare idoneità delle maestranze richieste e per le condizioni particolari di esecuzione e di assistenza.

**C\_Pavimentazione interna****OPERE DI PAVIMENTAZIONE IN PIETRA NATURALE**

Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utili per caratteristiche stabilite dalle consuetudini commerciali consegnati franco cantiere su mezzo di trasporto e posti in opera. Le pietre e i marmi si intendono di ottima qualità, lavorati a regola d'arte con l'avvertenza che la pietra naturale, a seconda dei tipi, può essere normalmente sana a struttura compatta, oppure sostanzialmente sana, ma con irregolarità insite nel materiale, che richiedono sporadici e limitati interventi di stuccature, graffature, masticiatura ed altri sistemi di consolidamento e rinforzo (tipo resinatura e retinatura).

*Nota: Per ogni tipo di materiale sono indicate: l'entità della produzione: PC=commerciale, PL=limitata, PM=mancante; la località di produzione.*

**1 Granito, serizzo, diorite, sienite, serpentino, porfido, beola**

1.01 Pavimento in lastre rettangolari, spessore 2 cm e 3 cm, con dimensioni fino a 1,20 x 0,60 m o superiore se consentite normalmente dal materiale e con larghezza non inferiore a 25 cm, con una faccia vista a levigatura 120/220 e l'altra grezza di sega, coste fresate a giunto:

|                                                     |                |   |        |
|-----------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| <b>a) granito bianco Montorfano - P.C. Piemonte</b> |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 143,50 |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 186,00 |
| <b>b) granito sardo rosa - P.C. Sardegna</b>        |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 85,50  |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 109,00 |
| <b>c) granito sardo grigio - P.C. Sardegna</b>      |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 82,50  |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 104,00 |
| <b>d) granito rosa di Baveno - P.C. Piemonte</b>    |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 147,50 |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 198,00 |
| <b>e) granito verde Mergozzo - P.C. Piemonte</b>    |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 126,00 |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 159,00 |
| <b>f) granito rosso Argentina - P.C. Argentina</b>  |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 160,00 |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 205,00 |
| <b>g) granito nero Uruguay - P.C. Uruguay</b>       |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 144,20 |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 187,00 |
| <b>h) granito rosso Imperiale - P.C. Svezia</b>     |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 197,00 |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 257,50 |
| <b>i) granito rosso Balmoral - P.C. Finlandia</b>   |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 115,90 |

|                                                      |   |        |  |
|------------------------------------------------------|---|--------|--|
| <b>2) spessore 3 cm</b>                              |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 151,00 |  |
| <b>l) granito nero di Svezia - P.C. Svezia</b>       |   |        |  |
| 1) spessore 2 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 240,00 |  |
| 2) spessore 3 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 320,80 |  |
| <b>m) nero Africa Impala - P.C. Sud Africa</b>       |   |        |  |
| 1) spessore 2 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 132,00 |  |
| 2) spessore 3 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 166,50 |  |
| <b>n) labrador scuro - P.C. Norvegia</b>             |   |        |  |
| 1) spessore 2 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 198,00 |  |
| 2) spessore 3 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 264,00 |  |
| <b>o) labrador azzurro - P.C. Norvegia</b>           |   |        |  |
| 1) spessore 2 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 231,20 |  |
| 2) spessore 3 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 306,40 |  |
| <b>p) serizzo di Valmasino - P.C. Lombardia</b>      |   |        |  |
| 1) spessore 2 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 114,30 |  |
| 2) spessore 3 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 147,30 |  |
| <b>q) serizzo Ghiandone - P.C. Lombardia</b>         |   |        |  |
| 1) spessore 2 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 80,30  |  |
| 2) spessore 3 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 100,90 |  |
| <b>r) serizzo di Antigorio - P.C. Piemonte</b>       |   |        |  |
| 1) spessore 2 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 73,00  |  |
| 2) spessore 3 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 92,00  |  |
| <b>s) sienite di Balma e Biella - P.C. Piemonte</b>  |   |        |  |
| 1) spessore 2 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 133,90 |  |
| 2) spessore 3 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 174,80 |  |
| <b>t) serpentino Valmalenco - P.C. Lombardia</b>     |   |        |  |
| 1) spessore 2 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 109,70 |  |
| 2) spessore 3 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 145,70 |  |
| <b>u) porfido viola Valcamonica - P.C. Lombardia</b> |   |        |  |
| 1) spessore 2 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 198,00 |  |
| 2) spessore 3 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 260,00 |  |
| <b>v) beola grigia e ghiandonata - P.C. Piemonte</b> |   |        |  |
| 1) spessore 2 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 122,00 |  |
| 2) spessore 3 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 158,00 |  |
| <b>z) beola bianca - P.L. Piemonte</b>               |   |        |  |
| 1) spessore 2 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 189,00 |  |
| 2) spessore 3 cm                                     |   |        |  |
| m <sup>2</sup>                                       | € | 245,00 |  |

**C\_Pavimentazione interna**

|                                               |                |   |        |
|-----------------------------------------------|----------------|---|--------|
| <i>aa)</i> dorato Valmalenco - P.C. Lombardia |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                              | m <sup>2</sup> | € | 143,50 |
| 2) spessore 3 cm                              | m <sup>2</sup> | € | 185,00 |

**2 Ceppo**

2.01 Pavimento in lastre rettangolari, spessore 3 cm e 4 cm, con dimensioni normali fino a 1,30 x 0,65 m e con larghezza non inferiore a 25 cm, con una faccia vista a levigatura e l'altra grezza di sega, coste fresate a giunto:

|                                                        |                |   |       |
|--------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| <i>a)</i> ceppo di Poltragno e d'Iseo - P.C. Lombardia |                |   |       |
| 1) spessore 3 cm                                       | m <sup>2</sup> | € | 63,50 |
| 2) spessore 4 cm                                       | m <sup>2</sup> | € | 81,60 |
| <i>b)</i> ceppo Brecciola - P.L. Lombardia             |                |   |       |
| 1) spessore 3 cm                                       | m <sup>2</sup> | € | 72,50 |
| 2) spessore 4 cm                                       | m <sup>2</sup> | € | 96,80 |

**3 Travertino, peperino, pietra di Vicenza**

3.01 Pavimento in lastre rettangolari, spessore 2 cm e 3 cm, con dimensioni fino a 0,80 x 0,40 o superiori se consentito normalmente dal materiale e con larghezza non inferiore a 25 cm, con una faccia vista a levigatura media e l'altra grezza di sega, con coste fresate a giunto:

|                                                     |                |   |        |
|-----------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| <i>a)</i> travertino chiaro Rapolano - P.L. Toscana |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 65,50  |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 80,70  |
| <i>b)</i> travertino scuro Rapolano - P.L. Toscana  |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 52,50  |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 70,20  |
| <i>c)</i> travertino corrente Romano - P.C. Lazio   |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 60,00  |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 75,60  |
| <i>d)</i> travertino chiaro Romano - P.C. Lazio     |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 76,70  |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 96,80  |
| <i>e)</i> travertino scuro Romano - P.C. Lazio      |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 80,70  |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 103,50 |
| <i>f)</i> pietra di Vicenza - P.C. Veneto           |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 53,00  |
| 2) spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 68,30  |

|                                                                          |                |   |        |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| <i>g)</i> peperino grigio 0,35 x 0,70 - P.C. Lazio                       |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 57,00  |
| 2) spessore 3 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 75,00  |
| <i>h)</i> peperino rosato 0,35 x 0,70 - P.L. Lazio                       |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 70,00  |
| 2) spessore 3 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 100,00 |
| <i>i)</i> trachite gialla - P.L. Veneto                                  |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 118,00 |
| 2) spessore 3 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 162,00 |
| <i>l)</i> zovonite gialla e grigia - P.C. Veneto                         |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 118,00 |
| 2) spessore 3 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 162,00 |
| <i>m)</i> lavagrigia (basaltino/basaltite) - P.C. Lazio                  |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 75,00  |
| 2) spessore 3 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 95,00  |
| <i>n)</i> santafiora - P.C. Toscana                                      |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 81,20  |
| 2) spessore 3 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 106,60 |
| <i>o)</i> pietra dacica rosso-venato 0,50 x 0,60 - P.C. Centralia        |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 45,20  |
| 2) spessore 3 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 57,00  |
| <i>p)</i> pietra dacica rosa o grigio-verde 0,50 x 0,60 - P.C. Centralia |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 45,20  |
| 2) spessore 3 cm                                                         | m <sup>2</sup> | € | 57,00  |

**4 Beola grigia e bianca e gneiss lamellare**

4.01 Pavimento in lastre a spacco naturale di cava di forma irregolare o rettangolare, a 4-6 cm di spessore, con dimensioni fino a 0,70 x 0,35 m o superiore se consentito normalmente dal materiale e con larghezza non inferiore a 25 cm, con una faccia vista a spacco naturale di cava, coste lavorate a mano o raffilate di fresa a giunto:

|                                                                                       |                |   |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| <i>a)</i> beola grigia - P.C. Piemonte                                                |                |   |       |
| 1) lastre rettangolari con faccia vista a spacco naturale di cava e coste segate      | m <sup>2</sup> | € | 62,00 |
| 2) lastre irregolari naturali, senza alcuna lavorazione                               | 100 kg         | € | 41,00 |
| <i>b)</i> beola bianca e gneiss lamellare - P.L. Piemonte: sovrapprezzo ai precedenti |                |   |       |
|                                                                                       |                |   | 30%   |

**C\_Pavimentazione interna****5 Quarziti**

I prezzi dei relativi titoli sono raggruppati per praticità al m<sup>2</sup> con l'avvertenza che le vendite sono effettuate a peso per lastre a contorno irregolare naturale ed al m<sup>2</sup> per le lastre rettangolari o comunque di forme regolarizzate.

|      |                                                                                                                              |                |   |       |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 5.01 | Pavimento in lastre a contorno irregolare naturale - P.C. Piemonte:                                                          |                |   |       |
| a)   | di scelta normale, con diag. da 12 a 25 cm, spessore da 10 a 20 mm, 50 kg/m <sup>2</sup> colori grigio olivo o giallo dorato | 100 kg         | € | 56,00 |
| b)   | di scelta normale, con diag. da 12 a 25 cm, spessore da 10 a 20 mm, 50 kg/m <sup>2</sup> colori grigio olivo o giallo dorato | m <sup>2</sup> | € | 35,00 |
| c)   | di scelta normale, con diag. da 12 a 25 cm, spessore da 10 a 20 mm, 50 kg/m <sup>2</sup> colore rosa                         | 100 kg         | € | 65,00 |
| d)   | di scelta normale, con diag. da 12 a 25 cm, spessore da 10 a 20 mm, 50 kg/m <sup>2</sup> colore rosa                         | m <sup>2</sup> | € | 40,00 |
| 5.02 | Pavimento in lastre di forma rettangolare lunghezze libere:                                                                  |                |   |       |
| a)   | scelta normale in pezzi da 15-20 cm coste martellate o tranciate color grigio olivo                                          | m <sup>2</sup> | € | 56,00 |
| b)   | scelta normale in pezzi da 15-20 cm coste martellate o tranciate color giallo dorato                                         | m <sup>2</sup> | € | 60,00 |
| c)   | scelta normale in pezzi da 15-20 cm coste martellate o tranciate colore rosa                                                 | m <sup>2</sup> | € | 63,00 |

**6 Marmi bianchi e venati**

6.01 Pavimento in lastre rettangolari, spessore 2 cm e 3 cm, con dimensioni fino a 0,80 x 0,40 o superiori se consentito normalmente dal materiale e con larghezza non inferiore a 25 cm, con una faccia vista a levigatura media e l'altra grezza di sega, coste fresate a giunto:

|    |                                                    |                |   |        |
|----|----------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| a) | bianco Carrara qualità C/D - P.C. Toscana          |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                                      | m <sup>2</sup> | € | 92,60  |
| 2) | spessore 3 cm                                      | m <sup>2</sup> | € | 120,80 |
| b) | bianco Carrara qualità buona C - P.C. Toscana      |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                                      | m <sup>2</sup> | € | 116,00 |
| 2) | spessore 3 cm                                      | m <sup>2</sup> | € | 148,60 |
| c) | bianco statuario venato - P.L. Toscana             |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                                      | m <sup>2</sup> | € | 318,00 |
| 2) | spessore 3 cm                                      | m <sup>2</sup> | € | 419,50 |
| d) | bianco tipo P produzione Garfagnana - P.L. Toscana |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                                      | m <sup>2</sup> | € |        |
| 2) | spessore 3 cm                                      | m <sup>2</sup> | € | 317,60 |
| e) | lasa bianco - P.L. Alto Adige                      |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                                      | m <sup>2</sup> | € | 253,00 |
| 2) | spessore 3 cm                                      | m <sup>2</sup> | € | 371,20 |

|    |                                               |                |   |        |
|----|-----------------------------------------------|----------------|---|--------|
| f) | lasa bianco venato corrente - P.L. Alto Adige |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                                 | m <sup>2</sup> | € | 194,30 |
| 2) | spessore 3 cm                                 | m <sup>2</sup> | € | 231,50 |
| g) | biancone Verona e Asiago - P.C. Veneto        |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                                 | m <sup>2</sup> | € | 93,50  |
| 2) | spessore 3 cm                                 | m <sup>2</sup> | € | 120,80 |
| h) | arabescato Faniello d'Armi - P.C. Toscana     |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                                 | m <sup>2</sup> | € | 145,00 |
| 2) | spessore 3 cm                                 | m <sup>2</sup> | € | 198,10 |

**7 Marmi bardigli**

7.01 Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:

|    |                                            |                |   |        |
|----|--------------------------------------------|----------------|---|--------|
| a) | bardiglietto Carrara - P.C. Toscana        |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                              | m <sup>2</sup> | € | 123,80 |
| 2) | spessore 3 cm                              | m <sup>2</sup> | € | 161,20 |
| b) | bardiglio apuano Garfagnana - P.C. Toscana |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                              | m <sup>2</sup> | € | 145,10 |
| 2) | spessore 3 cm                              | m <sup>2</sup> | € | 193,00 |
| c) | bardiglio Cappella - P.C. Toscana          |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                              | m <sup>2</sup> | € | 166,40 |
| 2) | spessore 3 cm                              | m <sup>2</sup> | € | 210,40 |
| d) | nuvolato apuano - P.C. Toscana             |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                              | m <sup>2</sup> | € | 96,90  |
| 2) | spessore 3 cm                              | m <sup>2</sup> | € | 123,90 |

**8 Marmi a tinta calda**

8.01 Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:

|    |                                                  |                |   |        |
|----|--------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| a) | olivo - P.L. Veneto                              |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 56,20  |
| 2) | spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 71,90  |
| b) | chiampo porfirico e ondagata viola - P.L. Veneto |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 83,80  |
| 2) | spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 107,50 |
| c) | chiampo paglierino perlato - P.L. Veneto         |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 81,20  |
| 2) | spessore 3 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 102,70 |
| d) | botticino nuvolato e fiorito - P.C. Lombardia    |                |   |        |
| 1) | spessore 2 cm                                    | m <sup>2</sup> | € | 93,60  |

**C\_Pavimentazione interna**

|           |                                       |                |   |        |
|-----------|---------------------------------------|----------------|---|--------|
|           | 2) spessore 3 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 121,70 |
| <i>e)</i> | botticino classico - P.L. Lombardia   |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 123,00 |
|           | 2) spessore 3 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 160,00 |
| <i>f)</i> | trani chiaro e scuro - P.C. Puglia    |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 70,00  |
|           | 2) spessore 3 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 88,30  |
| <i>g)</i> | trani filetto rosso - P.L. Puglia     |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 80,00  |
|           | 2) spessore 3 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 105,00 |
| <i>h)</i> | serpeggiante classico - P.L. Puglia   |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 74,90  |
|           | 2) spessore 3 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 99,30  |
| <i>i)</i> | perlato di Sicilia - P.C. Sicilia     |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 105,60 |
|           | 2) spessore 3 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 135,50 |
| <i>l)</i> | perlato Tirreno Royal - P.C. Campania |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 63,10  |
|           | 2) spessore 3 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 82,00  |
| <i>m)</i> | crevola palissandro - P.C. Piemonte   |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 105,00 |
|           | 2) spessore 3 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 135,30 |

**9 Marmi e pietre grigie**

9.01 Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:

|           |                                                          |                |   |        |
|-----------|----------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| <i>a)</i> | aurisina chiaro e fiorito - P.C. Venezia Giulia          |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                                         | m <sup>2</sup> | € | 88,20  |
|           | 2) spessore 3 cm                                         | m <sup>2</sup> | € | 113,80 |
| <i>b)</i> | repen chiaro - P.L. Venezia Giulia                       |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                                         | m <sup>2</sup> | € | 85,00  |
|           | 2) spessore 3 cm                                         | m <sup>2</sup> | € | 111,90 |
| <i>c)</i> | repen scuro - P.L. Venezia Giulia                        |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                                         | m <sup>2</sup> | € | 94,50  |
|           | 2) spessore 3 cm                                         | m <sup>2</sup> | € | 122,20 |
| <i>d)</i> | fior di pesco carnico extra - P.L. Friuli Venezia Giulia |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                                         | m <sup>2</sup> | € | 164,30 |
|           | 2) spessore 3 cm                                         | m <sup>2</sup> | € | 227,00 |

|           |                                             |                |   |        |
|-----------|---------------------------------------------|----------------|---|--------|
| <i>e)</i> | moncervetto - P.L. Piemonte                 |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                            | m <sup>2</sup> | € | 74,20  |
|           | 2) spessore 3 cm                            | m <sup>2</sup> | € | 97,30  |
| <i>f)</i> | fior di pesco carnico - P.C. Venezia Giulia |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                            | m <sup>2</sup> | € | 139,00 |
|           | 2) spessore 3 cm                            | m <sup>2</sup> | € | 171,70 |

**10 Marmi rossi e rosa**

10.01 Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:

|           |                                                                                             |                |   |        |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| <i>a)</i> | rosso di Asiago (tipo magnaboschi) - P.C. Veneto                                            |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 118,60 |
|           | 2) spessore 3 cm                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 158,00 |
| <i>b)</i> | rosso Verona - P.C. Veneto                                                                  |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 118,60 |
|           | 2) spessore 3 cm                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 158,00 |
| <i>c)</i> | rosso Levante - P.L. Liguria                                                                |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 156,30 |
|           | 2) spessore 3 cm                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 206,20 |
| <i>d)</i> | rosso Collemantina - P.L. Toscana                                                           |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 192,70 |
|           | 2) spessore 3 cm                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 260,40 |
| <i>e)</i> | rosa Portogallo tonalità media - P.C. Portogallo (soggetto a variazioni da blocco a blocco) |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 265,00 |
|           | 2) spessore 3 cm                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 348,00 |

**11 Marmi verdi**

11.01 Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:

|           |                                        |                |   |        |
|-----------|----------------------------------------|----------------|---|--------|
| <i>a)</i> | verde Alpi - P.C. Piemonte/Val d'Aosta |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                       | m <sup>2</sup> | € | 158,40 |
|           | 2) spessore 3 cm                       | m <sup>2</sup> | € | 222,00 |
| <i>b)</i> | verde Issorie - P.C. Val d'Aosta       |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                       | m <sup>2</sup> | € | 174,30 |
|           | 2) spessore 3 cm                       | m <sup>2</sup> | € | 215,30 |
| <i>c)</i> | verde Gonari - P.C. Sardegna           |                |   |        |
|           | 1) spessore 2 cm                       | m <sup>2</sup> | € | 126,50 |
|           | 2) spessore 3 cm                       | m <sup>2</sup> | € | 164,30 |

**C Pavimentazione interna****12 Marmi gialli**

12.01 Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:

|                                       |                |   |        |
|---------------------------------------|----------------|---|--------|
| <i>a)</i> giallo Siena - P.L. Toscana |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 464,00 |
| 2) spessore 3 cm                      | m <sup>2</sup> | € | 624,00 |

**13 Marmi neri**

13.01 Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:

|                                                                                     |                |   |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| <i>a)</i> portargento - P.L. Liguria                                                |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 133,00 |
| 2) spessore 3 cm                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 181,00 |
| <i>b)</i> portoro - P.L. Liguria (soggetto a variazioni dovute al tipo di venatura) |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 640,00 |
| 2) spessore 3 cm                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 850,00 |
| <i>c)</i> nero Piemonte - P.C. Piemonte                                             |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 87,00  |
| 2) spessore 3 cm                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 108,00 |

**14 Brecciati**

14.01 Per le caratteristiche vedi marmi bianchi e venati:

|                                                                 |                |   |        |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| <i>a)</i> calacatta - P.L. Toscana (secondo i tipi di venatura) |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                | m <sup>2</sup> | € | 353,00 |
| 2) spessore 3 cm                                                | m <sup>2</sup> | € | 472,00 |
| <i>b)</i> arabescato Vagli di 1 <sup>a</sup> - P.L. Toscana     |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                | m <sup>2</sup> | € | 148,00 |
| 2) spessore 3 cm                                                | m <sup>2</sup> | € | 193,00 |
| <i>c)</i> arabescato rosso Orobico - P.C. Lombardia             |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                | m <sup>2</sup> | € | 101,30 |
| 2) spessore 3 cm                                                | m <sup>2</sup> | € | 130,20 |
| <i>d)</i> breccia aurora - P.L. Lombardia                       |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                | m <sup>2</sup> | € | 109,20 |
| 2) spessore 3 cm                                                | m <sup>2</sup> | € | 143,90 |
| <i>e)</i> breccia aurora oniciata - P.C. Lombardia              |                |   |        |
| 1) spessore 2 cm                                                | m <sup>2</sup> | € | 97,20  |
| 2) spessore 3 cm                                                | m <sup>2</sup> | € | 130,50 |

**OPERE DI PAVIMENTAZIONE DI VARIO GENERE**

Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utili per lavori ed opere compiute. I prezzi sono riferiti a lavori eseguiti secondo la migliore tecnica con l'impiego di manodopera specializzata e materiali di ottima qualità.

Sono escluse: le assistenze murarie, lo scarico, l'accatastamento, il sollevamento ai piani del materiale per pavimento e rivestimento, la malta, i leganti occorrenti, gli eventuali ponteggi e l'energia elettrica.

**15 Sottofondi**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |   |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 15.01 | Sottofondi in sabbia e cemento: formazione massetti, compreso impasto e trasporto degli inerti al piano di posa, staggiatura e lisciatura meccanica, con tagli in corrispondenza delle porte; fornitura di sabbia vagliata e lavata, cemento Portland 3,25 R in ragione di 300 kg/m <sup>3</sup> , distanziatore perimetrale. Minimo giornaliero 150 m <sup>2</sup> , spessore medio 5-7 cm | m <sup>2</sup> | € | 17,00 |
| 15.02 | Sottofondi in cemento cellulare: formazione massetti in cemento cellulare di tipo Foam-Cem con impianto pompante; fornitura additivo schiumogeno, cemento Portland 3,25 R in ragione di 300 kg/m <sup>3</sup> . Minimo giornaliero 30 m <sup>3</sup>                                                                                                                                        | m <sup>3</sup> | € | 62,00 |

**16 Pavimenti**

|       |                                                                                                                                                   |                |   |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 16.01 | Pavimento in piastrelle di gres rosso con superficie liscia, posato a colla, comprensivo di collante e stucco:                                    |                |   |       |
|       | <i>a)</i> 7,5 x 15 cm, spessore 8-9 mm                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 20,50 |
|       | <i>b)</i> 7,5 x 15 cm, spessore 14-15 mm                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 26,50 |
| 16.02 | Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato con superficie liscia/opaca, spessore 8-9 mm, posato a colla, comprensivo di collante e stucco: |                |   |       |
|       | <i>a)</i> 10 x 20 cm, colori chiari                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 28,50 |
|       | <i>b)</i> 10 x 20 cm, colori forti                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 31,50 |
|       | <i>c)</i> 20 x 20 cm, colori chiari                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 31,50 |
|       | <i>d)</i> 20 x 20 cm, colori forti                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 34,50 |
|       | <i>e)</i> 30 x 30 cm, colori chiari                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 33,00 |
|       | <i>f)</i> 30 x 30 cm, colori forti                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 35,00 |
|       | <i>g)</i> 40 x 40 cm, colori chiari                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 40,00 |
|       | <i>h)</i> 40 x 40 cm, colori forti                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 41,50 |
|       | <i>i)</i> supplemento per posa fugata con distanziatori                                                                                           |                |   | 25%   |
|       | <i>l)</i> supplemento per posa in diagonale                                                                                                       |                |   | 25%   |
|       | <i>m)</i> supplemento per posa in diagonale fugato con distanziatori                                                                              |                |   | 30%   |
| 16.03 | Pavimento in piastrelle monocottura e gres porcellanato con superficie smaltata, per interni, posato a colla, comprensivo di collante e stucco:   |                |   |       |
|       | <i>a)</i> 20 x 20 cm, tinte unite                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 26,00 |
|       | <i>b)</i> 20 x 20 cm, tinte forti                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 25,50 |
|       | <i>c)</i> 30 x 30 cm, tinte unite                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 35,00 |

**C\_Pavimentazione interna**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |         |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
|       | <i>d)</i> 30 x 30 cm, tinte forti                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | 36,50   |
|       | <i>e)</i> supplemento per posa fugata con distanziatori                                                                                                                                                                                                                                    |                | 25%     |
|       | <i>f)</i> supplemento per posa in diagonale                                                                                                                                                                                                                                                |                | 25%     |
|       | <i>g)</i> supplemento per posa fugata con distanziatori, in diagonale                                                                                                                                                                                                                      |                | 30%     |
|       | <i>h)</i> supplemento per posa fugata con distanziatori, a più formati                                                                                                                                                                                                                     |                | 30%     |
| 16.04 | Pavimento in piastrelle monocottura e gres porcellanato con superficie smaltata, ingelivo per esterni, posato a colla, comprensivo di collante e stucco:                                                                                                                                   |                |         |
|       | <i>a)</i> 15 x 15 cm, colori chiari                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € 29,00 |
|       | <i>b)</i> 20 x 20 cm, colori chiari                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € 27,00 |
|       | <i>c)</i> 30 x 30 cm, colori chiari                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € 36,00 |
|       | <i>d)</i> supplemento per posa fugata con distanziatori                                                                                                                                                                                                                                    |                | 25%     |
|       | <i>e)</i> supplemento per posa in diagonale                                                                                                                                                                                                                                                |                | 25%     |
|       | <i>f)</i> supplemento per posa fugata con distanziatori, in diagonale                                                                                                                                                                                                                      |                | 30%     |
|       | <i>g)</i> supplemento per posa fugata con distanziatori, a più formati                                                                                                                                                                                                                     |                | 30%     |
| 16.05 | Pavimento in cotto toscano arrotato, rustico, fugato spessore 1,5-2 cm, comprensivo di collante e sigillante per stuccatura:                                                                                                                                                               |                |         |
|       | <i>a)</i> 15 x 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € 57,50 |
|       | <i>b)</i> 18 x 36 cm                                                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € 57,50 |
|       | <i>c)</i> 30 x 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € 56,00 |
|       | <i>d)</i> trattamento per cotto: pulitura con monospazzola e finitura con tre mani di cera                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € 28,00 |
|       | <i>e)</i> supplemento per posa in diagonale o differente da quella a cassero per i formati rettangolari                                                                                                                                                                                    |                | 10%     |
| 16.06 | Pavimento in piastrelle di cemento, posato con boiaccia di puro cemento tipo 32,5 R su letto di malta di legante idraulico e pulitura a posa ultimata:                                                                                                                                     |                |         |
|       | <i>a)</i> cemento grigio superficie superiore bugnata o scanalata 25 x 25 cm, spessore 30 mm                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € 28,00 |
|       | <i>b)</i> cemento rosso superficie superiore bugnata o scanalata 25 x 25 cm, spessore 30 mm                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € 29,00 |
| 16.07 | Pavimento in marmette di cemento con superficie superiore levigata in cemento e graniglia di marmo ad uno o più colori correnti: dimensioni 30 x 30 cm, spessore 25 mm, posato con boiaccia di puro cemento tipo 32,5 R su letto di malta di legante idraulico e pulitura a posa ultimata: |                |         |
|       | <i>a)</i> fondo cemento a grana fine 6:7 mm                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € 29,00 |
|       | <i>b)</i> fondo cemento a grana media 10:25 mm                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € 28,00 |
|       | <i>c)</i> fondo cemento a grana grossa 15:40 mm                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € 27,00 |
|       | <i>d)</i> sovrapprezzo per pavimento lucidato in opera                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € 15,00 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| 16.08 | Pavimento in marmette di cemento a graniglia di marmo con superficie levigata ad uno o più colori, posato con boiaccia di puro cemento tipo 32,5 R su letto di malta di legante idraulico e pulitura a posa ultimata:                                                                                                                                 |                |         |
|       | <i>a)</i> tinta unita 20 x 20 cm, spessore 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € 43,50 |
|       | <i>b)</i> decori per fasce 20 x 20 cm, spessore 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € 60,00 |
|       | <i>c)</i> sovrapprezzo per pavimento lucidato in opera                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € 16,00 |
| 16.09 | Pavimento in marmettoni di cemento con superficie superiore liscia in cemento e scaglie di marmo ad uno o più colori, spessore 35 mm, posato con boiaccia di puro cemento tipo 32,5 R su letto di malta di legante idraulico e pulitura a posa ultimata:                                                                                              |                |         |
|       | <i>a)</i> a scaglia media qualità corrente da 15 a 50 mm, dimensioni 40 x 40 cm                                                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € 31,50 |
|       | <i>b)</i> a scaglia media da 15 a 50 mm, qualità superiore, dimensioni 40 x 40 cm                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € 34,00 |
|       | <i>c)</i> supplemento per lucidatura su pavimento posato, compreso pulitura e smaltimento residui di lucidatura                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € 16,00 |
| 16.10 | Pavimento in marmettoni di cemento e granulato di granito posato su letto di malta di legante idraulico da levigare:                                                                                                                                                                                                                                  |                |         |
|       | <i>a)</i> 30 x 30 cm grigio - bianco - serizzo                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € 41,00 |
|       | <i>b)</i> 40 x 40 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € 46,00 |
|       | <i>c)</i> supplemento per lucidatura su pavimento posato, compresa pulitura e smaltimento residui di lucidatura                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € 21,00 |
| 16.11 | Pavimento in piastrelle con superficie levigata o grezza con strato di finitura a 12 kg per m <sup>2</sup> di granulato sferoidale di quarzo e cemento con aggiunta di indurenti, per spessore non inferiore a 12 mm, posato con boiaccia di puro cemento tipo 32,5 R su letto di malta di legante idraulico e pulitura con segatura a posa ultimata: |                |         |
|       | <i>a)</i> 30 x 30 cm, spessore 3 cm colore grigio, superficie grezza                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € 27,00 |
|       | <i>b)</i> 25 x 25 cm, spessore 3 cm colore grigio, superficie grezza                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € 26,50 |
|       | <i>c)</i> 30 x 30 cm, spessore 3 cm colore grigio, con superficie prelevigata                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € 30,00 |
| 16.12 | Pavimento in mattonelle di asfalto naturale, dimensioni 10 x 20 cm, posato con boiaccia di puro cemento tipo di 32,5 R su letto di malta di legante idraulico:                                                                                                                                                                                        |                |         |
|       | <i>a)</i> spessore 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € 20,00 |
|       | <i>b)</i> spessore 30 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € 22,50 |
|       | <i>c)</i> spessore 40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € 24,00 |
|       | <i>d)</i> spessore 50 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € 27,00 |
| 16.13 | Pavimento in piastrelle di marmo, sezione 20 x 20 cm e 40 x 20 cm, spessore 15-18 mm circa posato a colla:                                                                                                                                                                                                                                            |                |         |
|       | <i>a)</i> bianco Carrara C/D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € 53,00 |
|       | <i>b)</i> botticino fiorito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € 83,00 |

**C\_Pavimentazione interna**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |   |        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
|       | <i>c)</i> bardiglio                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 94,00  |
|       | <i>d)</i> trani filetto rosso                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 61,00  |
|       | <i>e)</i> breccia oniciata                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 85,00  |
|       | <i>f)</i> verde alpi                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 131,00 |
|       | <i>g)</i> sovrapprezzo per dimensioni 25 x 50 cm, 30 x 60 cm; sui precedenti                                                                                                                                                                                                                                       |                |   | 23%    |
| 16.14 | Pavimento in piastrelle di marmo con superficie superiore lucida, dimensioni 30,5 x 30,5 cm, bisellato spessore 10 mm, posato a colla, di superficie non inferiore a 8 m <sup>2</sup> :                                                                                                                            |                |   |        |
|       | <i>a)</i> bianco Carrara C/D                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 61,00  |
|       | <i>b)</i> botticino fiorito                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 63,00  |
|       | <i>c)</i> bardiglio                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 62,00  |
|       | <i>d)</i> trani filetto rosso                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 78,00  |
|       | <i>e)</i> breccia oniciata                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 63,50  |
|       | <i>f)</i> verde alpi                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 104,50 |
| 16.15 | Pavimento alla veneziana in graniglia di marmo corrente con aggiunta di scaglie, impastata con cemento tipo 32,5 R e stesa in strato continuo, di spessore uniforme 2-2,5 cm, levigato e lucidato a piombo, esclusa fornitura di battute metalliche e delimitazione dei campi:                                     |                |   |        |
|       | <i>a)</i> graniglia                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 76,50  |
|       | <i>b)</i> seminato tipo antico, grossezza nocciola                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 82,50  |
|       | <i>c)</i> seminato alla veneziana sistema antico, a disegni geometrici semplici, granulato nocciola                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 90,00  |
| 16.16 | Pavimento in lastre di ciottoli di fiume lavati, formato 40 x 40 cm e 50 x 50 cm, spessore 3,5 cm grana 15, e in granulato di porfido, grana da 2 a 15 mm formato 40 x 40 cm, spessore 3,8 cm, posate accostate su letto di malta di cemento, con giunti stilati escluso formazione del sottofondo:                |                |   |        |
|       | <i>a)</i> lastra in ciottoli di fiume lavati colore grigio                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 24,50  |
|       | <i>b)</i> lastra in ciottoli di fiume lavati colorati                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 28,50  |
|       | <i>c)</i> lastra in granulato di porfido con superficie levigata                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 29,50  |
|       | <i>d)</i> lastra in granulato di porfido con superficie sabbata                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 30,50  |
| 16.17 | Pavimento in listoni di legno essiccati, elementi da 6-7 cm di larghezza per 50-100 cm di lunghezza, spessore finito 22 mm, inchiodati, lavorati a maschio e femmina per incastro a coste perfettamente parallele, con superficie superiore piallata, liscia, da lamare in opera, misurazione al netto di maschio: |                |   |        |
|       | <i>a)</i> wengé UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 119,00 |
|       | <i>b)</i> afrormosia UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 135,30 |
|       | <i>c)</i> iroko UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 79,50  |
|       | <i>d)</i> rovere UNI B                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 110,00 |
|       | <i>e)</i> teak UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 139,50 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |   |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
|       | <i>f)</i> doussié UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 121,50 |
|       | <i>g)</i> cabreuwa                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 116,50 |
|       | <i>h)</i> sovrapprezzo per formazione di fascia e bindello                                                                                                                                                                                                                                                        |                |   | 20%    |
| 16.18 | Pavimento in listoni di legno essiccati, elementi da 6-7 cm di larghezza per 50-100 cm di lunghezza, spessore finito 14 mm, incollati, lavorati a maschio e femmina per incastro a coste perfettamente parallele, con superficie superiore piallata, liscia, da lamare in opera, misurazione al netto di maschio: |                |   |        |
|       | <i>a)</i> wengé UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 65,00  |
|       | <i>b)</i> afrormosia UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 76,50  |
|       | <i>c)</i> iroko UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 44,00  |
|       | <i>d)</i> rovere UNI B                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 52,00  |
|       | <i>e)</i> teak UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 80,50  |
|       | <i>f)</i> doussié UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 61,50  |
|       | <i>g)</i> cabreuwa                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 82,00  |
|       | <i>h)</i> sovrapprezzo per formazione di fascia e bindello                                                                                                                                                                                                                                                        |                |   | 20%    |
| 16.19 | Pavimento in quadrotti lamellari costituiti da listelli di legno, elementi da 2-3 cm di larghezza per 12-16 cm di lunghezza, spessore 8 mm, montati su carta o rete da incollare (tipo mosaico), finito a vernice:                                                                                                |                |   |        |
|       | <i>a)</i> rovere UNI B                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 43,00  |
|       | <i>b)</i> afrormosia UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 53,00  |
|       | <i>c)</i> doussié UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 50,00  |
|       | <i>d)</i> iroko UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 37,00  |
| 16.20 | Pavimento in tavolette di legno lunghezza 20-30 cm, larghezza 3,5-6,5 cm, spessore 10 mm, non maschiate da incollare su piano di cemento a coste perfettamente parallele, con superficie superiore piallata liscia, da lamare in opera:                                                                           |                |   |        |
|       | <i>a)</i> rovere UNI B                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 58,50  |
|       | <i>b)</i> wengé UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 70,50  |
|       | <i>c)</i> afrormosia UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 76,00  |
|       | <i>d)</i> doussié UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 69,80  |
|       | <i>e)</i> iroko UNI A                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 53,00  |
|       | <i>f)</i> supplemento per posa in diagonale incollata                                                                                                                                                                                                                                                             |                |   | 15%    |
| 16.21 | Lamatura e ceratura di pavimenti in legno:                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |   |        |
|       | <i>a)</i> con una spalmata di cera                                                                                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 17,50  |
|       | <i>b)</i> con laccatura a tre mani di vernice sintetica trasparente metodo tradizionale                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 19,00  |
|       | <i>c)</i> con laccatura a tre mani di vernice sintetica opaco                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 21,00  |
|       | <i>d)</i> con laccatura a tre mani di vernice sintetica satinato                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 21,00  |
|       | <i>e)</i> con laccatura a tre mani di vernice ecologica                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 30,00  |

**C\_Pavimentazione interna**

|       |                                                                                                               |                |   |        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
|       | <i>f)</i> trattamento a base di olio minerale                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 20,00  |
| 16.22 | Pavimento in parquet prefinito massello:                                                                      |                |   |        |
|       | <i>a)</i> afrormosia UNI A                                                                                    |                |   |        |
|       | 1) spessore 10 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 92,00  |
|       | 2) spessore 14 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 106,50 |
|       | <i>b)</i> iroko UNI A                                                                                         |                |   |        |
|       | 1) spessore 10 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 65,00  |
|       | 2) spessore 14 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 75,00  |
|       | <i>c)</i> rovere UNI B                                                                                        |                |   |        |
|       | 1) spessore 10 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 75,00  |
|       | 2) spessore 14 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 80,00  |
|       | <i>d)</i> teak UNI A                                                                                          |                |   |        |
|       | 1) spessore 10 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 81,50  |
|       | 2) spessore 14 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 96,50  |
|       | <i>e)</i> doussié UNI A                                                                                       |                |   |        |
|       | 1) spessore 10 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 77,50  |
|       | 2) spessore 14 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 96,50  |
| 16.23 | Pavimento in parquet prefinito supportato, con supporto in legno di abete o pino:                             |                |   |        |
|       | <i>a)</i> afrormosia UNI A                                                                                    |                |   |        |
|       | 1) spessore 10 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 96,00  |
|       | 2) spessore 14 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 116,00 |
|       | <i>b)</i> iroko UNI A                                                                                         |                |   |        |
|       | 1) spessore 10 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 70,00  |
|       | 2) spessore 14 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 86,00  |
|       | <i>c)</i> rovere UNI B                                                                                        |                |   |        |
|       | 1) spessore 10 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 80,00  |
|       | 2) spessore 14 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 90,00  |
|       | <i>d)</i> teak UNI A                                                                                          |                |   |        |
|       | 1) spessore 10 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 86,50  |
|       | 2) spessore 14 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 106,50 |
|       | <i>e)</i> doussié UNI A                                                                                       |                |   |        |
|       | 1) spessore 10 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 82,50  |
|       | 2) spessore 14 mm                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 106,50 |
| 16.24 | Pavimento in linoleum, compresa la preparazione del piano di posa ed incollaggio in rotoli da 2 m di altezza: |                |   |        |
|       | <i>a)</i> spessore 2 mm tinte unite                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 28,00  |
|       | <i>b)</i> spessore 2 mm marmorizzato                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 31,00  |

|       |                                                                                                                                                                       |                |   |       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
|       | <i>c)</i> spessore 2,5 mm marmorizzato                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 34,00 |
| 16.25 | Pavimento in gomma, compresa la preparazione del piano di posa ed incollaggio:                                                                                        |                |   |       |
|       | <i>a)</i> liscia in rotoli o lastre da 1 x 1 m, tinte unite o variegata spessore 3 mm                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 41,00 |
|       | <i>b)</i> gomma a bolli nera da 10 mm di spessore, colore nero, attacco a cemento lastre da 1 x 1 m                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 50,00 |
| 16.26 | Pavimento tessile (moquette) in fibre sintetiche, rotoli di altezza standard e lunghezza fino a 40 m per ambienti con traffico medio, soggiorno, peso felpa 750 g/mq: |                |   |       |
|       | <i>a)</i> velluto tinta unita                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 29,00 |
|       | <i>b)</i> bouclé                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 48,00 |

**17 Rivestimenti**

|       |                                                                                                                                                            |                |   |       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 17.01 | Piastrelle per rivestimento in maiolica smaltata 1 <sup>a</sup> scelta posate con collante (compreso), compresa sigillatura con cemento bianco dei giunti: |                |   |       |
|       | <i>a)</i> 10 x 10 cm, colori chiari                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 45,00 |
|       | <i>b)</i> 10 x 10 cm, colori forti                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 47,00 |
|       | <i>c)</i> 15 x 15 cm, colori chiari                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 36,00 |
|       | <i>d)</i> 15 x 15 cm, colori forti                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 38,00 |
|       | <i>e)</i> 20 x 20 cm, colori chiari                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 27,00 |
|       | <i>f)</i> 20 x 20 cm, colori forti                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 29,00 |
|       | <i>g)</i> 25 x 20 cm, colori chiari                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 27,00 |
|       | <i>h)</i> 25 x 20 cm, colori forti                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 29,00 |
|       | <i>i)</i> Sovrapprezzo per posa con stabilitura per formati 20 x 20 cm, 25 x 20 cm                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 7,00  |
| 17.02 | Piastrelle per rivestimento in monocottura posate con collante (compreso), compresa sigillatura con cemento bianco dei giunti:                             |                |   |       |
|       | <i>a)</i> 10 x 10 cm, colori chiari                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 47,00 |
|       | <i>b)</i> 10 x 10 cm, colori forti                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 49,00 |
|       | <i>c)</i> 20 x 20 cm, colori chiari                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 29,00 |
|       | <i>d)</i> 20 x 20 cm, colori forti                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 32,00 |
| 17.03 | Rivestimenti in listelli di klinker trafilato per esterni comprensivo di collante e sigillante per stuccatura:                                             |                |   |       |
|       | <i>a)</i> 6,5 x 24 cm, colorati in pasta grezza                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 37,00 |
|       | <i>b)</i> 6,5 x 24 cm, smaltati                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 39,00 |
|       | <i>c)</i> 12 x 24 cm, colorati in pasta grezza                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 35,00 |
|       | <i>d)</i> 12 x 24 cm, smaltati                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 37,00 |
|       | <i>e)</i> Sovrapprezzo per posa con stabilitura                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 7,00  |

**C\_Pavimentazione interna****18 Zoccolini**

18.01 Fornitura in opera di zoccolino per pavimento:

|           |                                                                                 |   |   |       |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|
| <i>a)</i> | in legno tinto da 60 x 9 mm da incollare o inchiodare                           | m | € | 5,00  |
| <i>b)</i> | in legno assicurato con viti e tasselli ad espansione: legno duro da 70 x 10 mm | m | € | 7,00  |
| <i>c)</i> | in grés rosso normale, altezza 7,5 cm                                           | m | € | 7,00  |
| <i>d)</i> | in grés rosso con gola da 7,5 x 15 cm, altezza 7,5 cm                           | m | € | 8,00  |
| <i>e)</i> | in grés rosso con gola da 15 x 15 cm, altezza 15 cm                             | m | € | 9,00  |
| <i>f)</i> | in grés fine porcellanato, altezza 10 cm                                        | m | € | 13,00 |
| <i>g)</i> | in grés fine porcellanato con gola, altezza 10 cm                               | m | € | 15,00 |

**19 Scale**

19.01 Fornitura e posa in opera di gradini: pedata di larghezza 33 cm, spessore 3 cm; alzata di altezza 15 cm, spessore 2 cm:

|           |                               |   |   |       |
|-----------|-------------------------------|---|---|-------|
| <i>a)</i> | serizzo di Antigorio          | m | € | 51,00 |
| <i>b)</i> | rosa sardo                    | m | € | 57,00 |
| <i>c)</i> | bianco Carrara C/D            | m | € | 61,00 |
| <i>d)</i> | breccia oniciata              | m | € | 79,00 |
| <i>e)</i> | botticino classico            | m | € | 80,00 |
| <i>f)</i> | travertino chiaro di Rapolano | m | € | 43,00 |

19.02 Fornitura e posa in opera di ripiani 100 x 100 cm, compresa alzata di altezza 15 cm, spessore 2 cm:

|           |                               |   |   |        |
|-----------|-------------------------------|---|---|--------|
| <i>a)</i> | serizzo di Antigorio          | m | € | 120,00 |
| <i>b)</i> | rosa sardo                    | m | € | 133,00 |
| <i>c)</i> | bianco Carrara C/D            | m | € | 145,00 |
| <i>d)</i> | breccia oniciata              | m | € | 191,00 |
| <i>e)</i> | botticino classico            | m | € | 191,00 |
| <i>f)</i> | travertino chiaro di Rapolano | m | € | 99,00  |



Termoidraulica

**D**

## Mano d'opera

Prezzi medi orari, comprensivi di spese generali e utili, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti da aziende metalmeccaniche del settore installazione impianti per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

### INSTALLAZIONE

I prezzi comprendono<sup>(1)</sup>: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai per opere di installazione.

|                                                    |     |   |       |
|----------------------------------------------------|-----|---|-------|
| Responsabile tecnico                               | ora | € | 44,00 |
| Operaio specializzato con funzioni di coordinatore | ora | € | 37,00 |
| Operaio specializzato provetto                     | ora | € | 30,50 |
| Operaio specializzato                              | ora | € | 29,00 |
| Operaio qualificato                                | ora | € | 26,00 |
| Operaio comune/apprendista                         | ora | € | 23,00 |

Sono esclusi:

1. le spese di trasferta: tempo di percorrenza<sup>(2)</sup> moltiplicato per il costo della mano d'opera dell'operaio/i dalla partenza al ritorno in azienda, pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali ecc.;
2. i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicata per la tariffa di € 0,55 al Km;
3. oneri di preventivazione: prove, sondaggi, ispezioni, analisi, computo metrico, schede tecniche, analisi del progetto esecutivo, varianti in fase d'opera, ecc.

### MANUTENZIONE

I prezzi comprendono<sup>(1)</sup>: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai per opere di manutenzione.

|                                                    |     |   |       |
|----------------------------------------------------|-----|---|-------|
| Operaio specializzato con funzioni di coordinatore | ora | € | 43,00 |
| Operaio specializzato provetto                     | ora | € | 37,00 |
| Operaio specializzato                              | ora | € | 35,00 |
| Operaio qualificato                                | ora | € | 32,50 |
| Operaio comune/apprendista                         | ora | € | 28,00 |

Sono esclusi:

1. diritto fisso di intervento (è applicato esclusivamente nel servizio di manutenzione): € 25,50;
2. le spese di trasferta: tempo di percorrenza<sup>(2)</sup> moltiplicato per il costo della mano d'opera dell'operaio/i dalla partenza al ritorno in azienda, pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali, ecc.;
3. i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicata per la tariffa di € 0,55 al Km.

<sup>(1)</sup> I prezzi della manodopera sono arrotondati a € 0,50 in più e/o in meno.

<sup>(2)</sup> Il tempo di percorrenza verrà calcolato in base alla distanza di andata e ritorno alla media di 35 Km/h moltiplicata per la tariffa media (calmierata) di € 25,00 all'ora.

**D\_Termoidraulica**

Il frazionamento, in gradini di mezz'ora, allo scadere si arrotonda alla mezz'ora successiva e il calcolo inizia dalla partenza e termina al ritorno in sede dell'azienda.

Nel caso di mano d'opera di prestazioni in orario straordinario:

1. oltre le 8 ore giornaliere dei giorni lavorativi, maggiorazione del 50%;
2. festivo dalle 8.00 alle 17.30, compresa la giornata di sabato, maggiorazione del 80%;
3. festivo oltre le 8 ore giornaliere e straordinario notturno, maggiorazione del 120%.

### Manutenzione obbligatoria (legge 10/91 - DPR 412/93 - DPR 551/99 e D. Lgs. 192/2005)

Apparecchi a gas di tipo B e C monostadio, bistadio e modulante inclusa una prova di rendimento UNI 10389:

|    |                                     |   |        |
|----|-------------------------------------|---|--------|
| a) | Potenza del focolare fino a 34,8 kW | € | 113,00 |
| b) | Potenza del focolare fino a 59 kW   | € | 135,00 |
| c) | Potenza del focolare fino a 116 kW  | € | 159,00 |

Apparecchi a gas di tipo C, condensazione, soffiato, inclusa una prova di rendimento UNI 10389:

|    |                                     |   |        |
|----|-------------------------------------|---|--------|
| a) | Potenza del focolare fino a 34,8 kW | € | 159,00 |
| b) | Potenza del focolare fino a 59 kW   | € | 180,00 |
| c) | Potenza del focolare fino a 116 kW  | € | 203,00 |
| d) | Potenza del focolare fino a 232 kW  | € | 260,00 |
| e) | Potenza del focolare fino a 350 kW  | € | 328,00 |

Apparecchi a gas soffiato incluso due prove di rendimento UNI 10389:

|    |                                      |   |        |
|----|--------------------------------------|---|--------|
| a) | Potenza del focolare fino a 580 kW   | € | 520,00 |
| b) | Potenza del focolare fino a 870 kW   | € | 587,00 |
| c) | Potenza del focolare fino a 1.160 kW | € | 746,00 |

Apparecchi a gasolio inclusa una prova di rendimento UNI 10389:

|    |                                     |   |        |
|----|-------------------------------------|---|--------|
| a) | Potenza del focolare fino a 34,8 kW | € | 193,00 |
| b) | Potenza del focolare fino a 59 kW   | € | 214,00 |
| c) | Potenza del focolare fino a 116 kW  | € | 238,00 |
| d) | Potenza del focolare fino a 232 kW  | € | 316,00 |
| e) | Potenza del focolare fino a 350 kW  | € | 396,00 |

Apparecchi a gasolio incluse due prove di rendimento UNI 10389:

|    |                                      |   |        |
|----|--------------------------------------|---|--------|
| a) | Potenza del focolare fino a 580 kW   | € | 639,00 |
| b) | Potenza del focolare fino a 870 kW   | € | 742,00 |
| c) | Potenza del focolare fino a 1.160 kW | € | 847,00 |

Apparecchi a olio combustibile inclusa una prova di rendimento UNI 10389:

|    |                                    |   |        |
|----|------------------------------------|---|--------|
| a) | Potenza del focolare fino a 350 kW | € | 689,00 |
|----|------------------------------------|---|--------|

Apparecchi a olio combustibile incluse due prove di rendimento UNI 10389:

|    |                                      |   |          |
|----|--------------------------------------|---|----------|
| a) | Potenza del focolare fino a 580 kW   | € | 847,00   |
| b) | Potenza del focolare fino a 870 kW   | € | 961,00   |
| c) | Potenza del focolare fino a 1.160 kW | € | 1.119,00 |

Oltre i 1.160 kW, essendo da considerarsi impianti speciali, la manutenzione e altri servizi dovranno essere concordati a preventivo.

Nel caso di centrale termica con più caldaie, la tariffa applicabile per le caldaie oltre la più grande (a cui si applica il prezzo intero), sarà calcolata al 60% riferito al listino della potenzialità del focolare delle altre pari o più piccole e al 60% di tutti i servizi aggiuntivi.

Listino prezzi per il calcolo dei costi aggiuntivi per la formazione di contratti di manutenzione in abbonamento con e senza Terzo Responsabile:

Per ogni visita di controllo (manutenzione programmata):

|    |                   |   |        |
|----|-------------------|---|--------|
| a) | gas               | € | 79,00  |
| b) | gasolio           | € | 102,00 |
| c) | olio combustibile | € | 135,00 |

Per ogni visita di controllo del livello combustibile liquido e gassoso:

|    |                       |   |       |
|----|-----------------------|---|-------|
| a) | gasolio, gas e/o olio | € | 34,00 |
|----|-----------------------|---|-------|

Per ogni verifica del Consumo Specifico:

|    |                      |   |       |
|----|----------------------|---|-------|
| a) | tutti i combustibili | € | 34,00 |
|----|----------------------|---|-------|

Per ogni prova di rendimento in più rispetto a quanto previsto per legge:

|    |                      |   |        |
|----|----------------------|---|--------|
| a) | tutti i combustibili | € | 113,00 |
|----|----------------------|---|--------|

#### ATTIVITA' DI TERZO RESPONSABILE (come da D.P.R. 412/93, D.P.R. 551/99 e D. Lgs. 192/2005)

Prezzo aggiuntivo per gli altri servizi:

|    |                                 |   |          |
|----|---------------------------------|---|----------|
| a) | Potenza termica fino a 232 kW   | € | 451,00   |
| b) | Potenza termica fino a 350 kW   | € | 678,00   |
| c) | Potenza termica fino a 580 kW   | € | 791,00   |
| d) | Potenza termica fino a 870 kW   | € | 903,00   |
| e) | Potenza termica fino a 1.160 kW | € | 1.017,00 |

Oltre i 1.160 kW, essendo da considerarsi impianti speciali, l'attività di Terzo Responsabile dovrà essere quantificata a parte.

#### PEZZI DI RICAMBIO E MATERIALI

Per la quantificazione dei prezzi dei pezzi di ricambio e materiali si rimanda ai listini delle case costruttrici.

**D\_Termoidraulica****Le regole della manutenzione obbligatoria**

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>OGGETTO DELLE PRESTAZIONI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.01     | Oggetto è la manutenzione dell'impianto termico, secondo le disposizioni del D.P.R. n° 412/93 come modificato dal D.P.R. 551/99 e dal D. Lgs. 192/2005, in applicazione alle norme vigenti, linee guida e direttive UNI, CEI e CEE e le disposizioni del costruttore dei materiali;                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.02     | L'impianto termico considerato è quello definito dalla lettera f) dell'art. 1 del D.P.R. 412/93 come modificato dal D.P.R. 551/99 e dal D. Lgs. 192/2005, e cioè un impianto tecnologico destinato alla climatizzazione invernale degli ambienti di una o più unità immobiliari, con o senza produzione di acqua calda per usi igienici sanitari (o alla sola produzione centralizzata di acqua calda per gli stessi usi), comprendenti, ove esistenti, i sistemi di produzione, distribuzione ed utilizzazione del calore, nonché gli organi di regolazione e di controllo; |
| 1.03     | Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti conformemente a quanto previsto dall'art. 11, comma 4) del D.P.R. 412/93 come modificato dal D.P.R. 551/99, dal D. Lgs. 192/2005 e dalle Norme UNI e CEI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>2</b> | <b>RESPONSABILITA' del COMMITTENTE e/o del TERZO RESPONSABILE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.01     | Del corretto esercizio;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.02     | Della manutenzione straordinaria;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.03     | Del rispetto del periodo annuale dell'esercizio;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.04     | Dell'osservanza del periodo prescelto nei limiti della durata giornaliera di attivazione consentita;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.05     | Del mantenimento della temperatura ambiente entro i limiti consentiti dalle disposizioni;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.06     | Rispondendo ad eventuali sanzioni amministrative previste dal comma 5 dell'articolo n. 34 della legge 09.01.1991 n. 10;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.07     | Per impianti uguali ed oltre i 35 kW. della conservazione delle pratiche e del libretto matricolare I.S.P.E.S.L.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.08     | Per impianti oltre i 116 kW. della conservazione delle pratiche obbligatorie dei VVF;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.09     | Della conservazione della dichiarazione di conformità dell'impianto termico (adduzione combustibile);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.10     | Della conservazione della dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.11     | Della predisposizione della manutenzione obbligatoria dei dispositivi antincendio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>3</b> | <b>RESPONSABILITA' del MANUTENTORE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.01     | Il Manutentore si assume la responsabilità per le prestazioni eseguite, in relazione a quanto previsto dal D.P.R. 412/93 come modificato dal D.P.R. 551/99 e dal D. Lgs. 192/2005, impegnandosi a sottoscrivere ed aggiornare il libretto impianto e/o di centrale, per le parti di propria competenza;                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.02     | Il Manutentore assume la responsabilità degli interventi tecnici all'impianto termico effettuati dal proprio personale e da altri tecnici specializzati eventualmente impiegati, rispondendo di eventuali danni causati dagli stessi, attraverso una assicurazione, RCT e RCO;                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.03 | Gli interventi tecnici o di manutenzione ordinaria e/o straordinaria sull'impianto termico, disposto dal Committente senza avviso al Manutentore, verrà considerato estraneo e comporterà la responsabilità del Committente di eventuali disfunzioni che potrebbero venire a crearsi; |
| 3.04 | Il Manutentore garantisce il risultato di qualità e sicurezza delle proprie prestazioni, limitatamente a quanto dichiarato al momento della compilazione, del rapporto controllo tecnico;                                                                                             |
| 3.05 | Nel caso fosse necessario sostituire alcune parti dell'impianto in seguito a loro guasti, il Manutentore si impegna ad utilizzare solo parti di ricambio originali o assolutamente equivalenti e ad inviare un preventivo al Committente, che deciderà in merito;                     |
| 3.06 | Il Manutentore non risponderà nei casi in cui l'impianto termico non sia conforme alle disposizioni di legge, (attraverso il rapporto di controllo tecnico, ne evidenzierà le difformità al Committente unico responsabile dell'impianto);                                            |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4</b> | <b>OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PER IMPIANTI ENTRO 35 kW.</b><br>La manutenzione comprende:                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.01     | Verifica della ventilazione del locale in cui è installata la caldaia, controllo dell'efficienza della ventilazione di eventuali apparecchi presenti nello stesso locale;                                                                                                                                                    |
| 4.02     | Pulizia della caldaia lato fumi, raccordi e ispezioni caldaia-camino, verifica (eventuali) turbolatori, guarnizioni di tenuta della camera di combustione e scatole fumi;                                                                                                                                                    |
| 4.03     | Pulizia e controllo delle parti meccaniche, del bruciatore e del gruppo termico;                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4.04     | Pulizia e controllo dei filtri di linea e/o stabilizzatori di pressione, controllo della tubazione di adduzione del combustibile;                                                                                                                                                                                            |
| 4.05     | Controllo, eventuale ripristino della pre-carica dei vasi di espansione a circuito chiuso e/o del vaso di espansione aperto, delle valvole di carico e di sicurezza, degli sfoghi aria dell'impianto;                                                                                                                        |
| 4.06     | Controllo del corretto funzionamento dei dispositivi elettrici e elettronici di regolazione e di sicurezza e dei regolatori della temperatura ambiente;                                                                                                                                                                      |
| 4.07     | Controllo della tenuta della tubazione di adduzione del combustibile attraverso il contatore di gas e/o l'esame visivo nel caso di combustibile liquido;                                                                                                                                                                     |
| 4.08     | Controllo del corretto funzionamento delle pompe di circolazione;                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4.09     | Prova di rendimento con analisi dei prodotti della combustione (UNI 10308) (una volta l'anno) con apparecchiature multifunzione omologate e testate annualmente;                                                                                                                                                             |
| 4.10     | Rilevamento della pressione e della portata del combustibile con adattamento della fiamma e ricerca della massima resa, con verifica dei valori minimi ammissibili di Legge;                                                                                                                                                 |
| 4.11     | Verifica di tiraggio del camino alla massima potenza della combustione;                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.12     | In concomitanza della manutenzione annuale verrà eseguita la compilazione ed aggiornamento del libretto di impianto, compreso la fornitura gratuita del nuovo libretto di impianto conforme al modello D.M. 17.03.2003, compilazione e rilascio del rapporto di controllo e manutenzione dell'impianto termico (allegato H). |

**D\_Termoidraulica**

|          |                                                                                                                                                                                                    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5</b> | <b>OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PER IMPIANTI UGUALI E OLTRE I 35 kW.</b><br>La manutenzione comprende:                                                                                               |
| 5.01     | Pulizia della caldaia lato fumi, controllo dell'efficienza dei turbolatori, (eventuale) messa a riposo alla fine di stagione;                                                                      |
| 5.02     | Pulizia dei tratti orizzontali dei canali da fumo e di tutte le ispezioni della caldaia e del camino;                                                                                              |
| 5.03     | Verifica visiva dello stato della canna fumaria e dell'efficienza di tiraggio del camino;                                                                                                          |
| 5.04     | Verifica dello stato e dell'efficienza del comignolo;                                                                                                                                              |
| 5.05     | Pulizia e controllo del bruciatore di tutte le sue parti, (eventuale) messa a riposo alla fine di stagione;                                                                                        |
| 5.06     | Verifica e controllo della pressione di pre-carica dei vasi di espansione a circuito chiuso e/o verifica del vaso espansione aperto, del funzionamento del galleggiante, del tubo di troppo pieno; |
| 5.07     | Verifica e controllo dei dispositivi di sicurezza circuito acqua;                                                                                                                                  |
| 5.08     | Verifica e controllo dei dispositivi delle valvole di carico dell'impianto e degli eventuali riduttori di pressione;                                                                               |
| 5.09     | Verifica e controllo dei dispositivi di filtrazione e addolcimento dell'acqua di carico e reintegro dell'impianto;                                                                                 |
| 5.10     | Verifica e controllo dei dispositivi di regolazione e sicurezza elettrici ed elettronici;                                                                                                          |
| 5.11     | Verifica e controllo del quadro di comando elettrico, dell'impianto elettrico e dell'efficienza degli interruttori di emergenza;                                                                   |
| 5.12     | Verifica e controllo del corretto funzionamento delle pompe di circolazione presenti sull'impianto;                                                                                                |
| 5.13     | Verifica e controllo del corretto funzionamento della termoregolazione, comprese le variazioni delle curve di termoregolazione;                                                                    |
| 5.14     | Rilevamento della pressione e della portata del combustibile (con adattamento della fiamma in base al reale fabbisogno termico);                                                                   |
| 5.15     | Lettura del contatore gas naturale, e/o contatore del combustibile a gasolio e livello del serbatoio;                                                                                              |
| 5.16     | Pulizia del locale caldaia e dell'eventuale locale anticaldaia.                                                                                                                                    |

Il presente documento può contenere informazioni tutelate legalmente per la loro riservatezza, è rivolto esclusivamente alla persona o amministrazione nominata quale destinatario, in via confidenziale e riservata, la diffusione e la riproduzione di quanto contenuto è vietato in mancanza di autorizzazione scritta da parte del Comitato Tecnico.

**Impianti termici interni**

Prezzo indicativo per fornitura in opera a perfetta regola d'arte di attacco realizzato con tubo in rame o metalplastico, inteso come fornitura in opera delle tubazioni al singolo apparecchio, raccorderia, collegamento delle tubazioni a monte e valle, prova idraulica, con esclusione del valvolame, apparecchi ed opere murarie.

|    |                                                                                |      |   |        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | per tubazioni e collegamento mandata e ritorno caldaietta murale               | cad. | € | 250,00 |
| b) | per tubazioni e collegamento corpo scaldante                                   | cad. | € | 220,00 |
| c) | per tubazioni e collegamento acqua calda e fredda ad apparecchio di produzione | cad. | € | 220,00 |
| d) | per tubazioni e collegamento gas a caldaietta murale o boiler                  | cad. | € | 220,00 |
| e) | per collegamento collettore di zona                                            | cad. | € | 220,00 |

## APPARECCHIATURE PRODUZIONE CALORE

### 1 Caldaie murali

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |   |          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 1.01 | Gruppo termico murale tipo B per interno solo riscaldamento marcato CE, bruciatore atmosferico multigas modulante, accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi fino a camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazioni, analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:                                                  |      |   |          |
|      | a) Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 1.865,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 1.890,00 |
| 1.02 | Gruppo termico murale tipo B per interno - riscaldamento e produzione acqua calda istantanea marcato CE bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento conforme a DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi fino a camino (distanza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:         |      |   |          |
|      | a) Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 2.097,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 2.205,00 |
| 1.03 | Gruppo termico murale tipo B per interno - riscaldamento e produzione acqua calda con accumulo incorporato 60-80 l, marcato CE bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento conforme a DPR 660 alla normativa vigente, compresi collegamenti idraulici alla dima, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi fino a camino (distanza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto: |      |   |          |
|      | a) Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 2.283,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 2.425,00 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |   |          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 1.04 | Gruppo termico murale tipo C per interno solo riscaldamento - marcato CE bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria comburente e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:                                               |      |   |          |
|      | a) Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 2.196,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 2.267,00 |
| 1.05 | Gruppo termico murale tipo C per interno - riscaldamento e produzione acqua calda istantanea, marcato CE, bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria comburente e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:              |      |   |          |
|      | a) Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 2.382,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 2.557,00 |
| 1.06 | Gruppo termico murale tipo C per interno - riscaldamento e produzione acqua calda con accumulo incorporato 60-80 l, marcato CE, bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo aspirazione aria comburente e fumi fino a camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto: |      |   |          |
|      | a) Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 2.661,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 2.811,00 |

**D\_Termoidraulica**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |   |          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 1.07 | Gruppo termico murale tipo B per installazione esterna - riscaldamento e produzione acqua calda istantanea, marcato CE, bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento conforme a DPR 660 alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, tubo dei fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:                                   |      |   |          |
|      | <i>a)</i> Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 2.121,00 |
|      | <i>b)</i> Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 2.237,00 |
| 1.08 | Gruppo termico murale tipo C per installazione esterna - riscaldamento e produzione acqua calda istantanea, marcato CE, bruciatore atmosferico multigas modulante - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento conforme alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, tubo dei fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:                                             |      |   |          |
|      | <i>a)</i> Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 2.400,00 |
|      | <i>b)</i> Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 2.600,00 |
| 1.09 | Gruppo termico murale tipo C a gas con bruciatore a premiscelazione meccanica, idoneo per installazione esterna - solo riscaldamento, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento conforme a DPR 660 alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria comburente e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto: |      |   |          |
|      | <i>a)</i> Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 2.419,00 |
|      | <i>b)</i> Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 2.580,00 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 1.10 | Gruppo termico murale tipo C a gas con bruciatore a premiscelazione meccanica, idoneo per installazione interna - solo riscaldamento, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= 93%, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria comburente e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:                                                                  |      |   |          |
|      | <i>a)</i> Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 2.764,00 |
|      | <i>b)</i> Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 2.833,00 |
| 1.11 | Gruppo termico murale tipo C a gas con bruciatore a premiscelazione meccanica, idoneo per installazione interna - riscaldamento e produzione acqua calda istantanea marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento conforme a DPR 660 alla normativa vigente, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria comburente e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto: |      |   |          |
|      | <i>a)</i> Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 3.115,00 |
|      | <i>b)</i> Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 3.161,00 |
| 1.12 | Gruppo termico murale tipo C a gas con bruciatore a premiscelazione meccanica, idoneo per installazione interna - riscaldamento e produzione acqua calda con accumulo 60-80 l, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= 93%, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:                                    |      |   |          |
|      | <i>a)</i> Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 3.516,00 |

**D\_Termoidraulica**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |   |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 1.13 | Gruppo termico murale tipo C a gas con bruciatore a premiscelazione attraverso venturi, idoneo per installazione interna - riscaldamento e produzione istantanea acqua calda, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= 92%, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:              |      |   |          |
|      | a) Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 2.590,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 2.927,00 |
| 1.14 | Gruppo termico murale a condensazione tipo C a gas, idoneo per installazione interna - solo riscaldamento, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, efficienza >= 106%, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, condotto aspirazione aria e condotto evacuazione fumi fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto:                                                                                |      |   |          |
|      | a) Potenza del focolare fino a 23 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 3.291,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 24 a 33 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 3.523,00 |
| 1.15 | Gruppo termico murale a condensazione tipo C a gas, solo riscaldamento, marcato CE, idoneo per installazione in centrale termica, completo di apparecchiatura elettronica per accensione automatica e controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, apparecchiatura elettronica di controllo e regolazione, circolatore a controllo elettronico della velocità, accessori di sicurezza, organi d'intercettazione, efficienza >= 106%, compresi collegamenti all'impianto o collettori, collegamento alla tubazione gas combustibile, collegamento allo scarico condensa, fornitura e posa tubo dei fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale: |      |   |          |
|      | a) Potenza del focolare da 36 a 45 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 5.565,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 46 a 60 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 6.160,00 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |   |          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 1.16 | Gruppo termico murale a condensazione tipo C a gas, idoneo per installazione interna - riscaldamento e produzione istantanea acqua calda, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, apparecchiatura elettronica di controllo e regolazione, circolatore a controllo elettronico della velocità, accessori di sicurezza, organi d'intercettazione, efficienza >= 106%, compresi dima e relativi collegamenti idraulici, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino (lunghezza massima m 2,5), riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto: |      |   |          |
|      | a) Potenza del focolare fino a 23 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 3.758,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 24 a 33 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 3.961,00 |

**2 Gruppi termici a basamento**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |   |          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 2.01 | Gruppo termico in ghisa a basamento - solo riscaldamento, marcato CE - bruciatore multigas atmosferico, accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, (lunghezza massima 2,5 m), raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto: |      |   |          |
|      | a) Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 1.699,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 1.864,00 |
| 2.02 | Gruppo termico in ghisa a basamento con bruciatore multigas atmosferico - solo riscaldamento, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, pannello strumentazione (termostati di regolazione, sicurezza e termometro), pressione d'esercizio fino a 4 bar, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento alla tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi fino al camino, raccorderia ed ancoraggi, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:            |      |   |          |
|      | a) Potenza del focolare da 35 a 50 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | cad. | € | 2.538,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 51 a 70 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | cad. | € | 2.864,00 |
|      | c) Potenza del focolare da 71 a 90 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | cad. | € | 4.631,00 |
|      | d) Potenza del focolare da 91 a 115 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € | 6.082,00 |
|      | e) Potenza del focolare da 116 a 150 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 7.428,00 |

**D\_Termoidraulica**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| 2.03 | Gruppo termico in ghisa a basamento con bruciatore multigas atmosferico - riscaldamento e produzione acqua calda con accumulo fino a 80 l, marcato CE - accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, vaso d'espansione chiuso, accessori di regolazione e sicurezza, circolatore, organi d'intercettazione, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento alla tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto: |      |             |
|      | a) Potenza del focolare fino a 25kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € 2.531,00  |
|      | b) Potenza del focolare da 26 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € 2.707,00  |
|      | c) Potenza del focolare da 35 a 50 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € 3.506,00  |
| 2.04 | Gruppo termico in ghisa a basamento marcato CE, pressione d'esercizio 3÷4 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gas ad aria soffiata monostadio, rampa CE, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento alla tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi fino al camino, raccorderia, ancoraggi, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:                                                                                                                                                                   |      |             |
|      | a) Potenza del focolare da 35 a 50 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € 2.908,00  |
|      | b) Potenza del focolare da 51 a 70 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € 3.287,00  |
|      | c) Potenza del focolare da 71 a 90 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € 5.640,00  |
| 2.05 | Gruppo termico in ghisa a basamento, marcato CE, pressione d'esercizio 5 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gas ad aria soffiata bistadio con rampa CE, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento alla tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:                                                                                                                                                              |      |             |
|      | a) Potenza del focolare da 91 a 115 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € 6.534,00  |
|      | b) Potenza del focolare da 116 a 150 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € 7.172,00  |
|      | c) Potenza del focolare da 151 a 200 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € 7.993,00  |
|      | d) Potenza del focolare da 201 a 250 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € 8.652,00  |
|      | e) Potenza del focolare da 251 a 300 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € 9.864,00  |
|      | f) Potenza del focolare da 301 a 350 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € 10.641,00 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 2.06 | Gruppo termico in ghisa a basamento, marcato CE, pressione d'esercizio 3÷4 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gasolio ad aria soffiata monostadio, flessibili, filtro gasolio, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento delle tubazioni gasolio, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:                                                                                |      |            |
|      | a) Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € 2.121,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € 2.201,00 |
|      | c) Potenza del focolare da 35 a 50 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € 2.522,00 |
|      | d) Potenza del focolare da 51 a 70 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € 2.809,00 |
|      | e) Potenza del focolare da 71 a 90 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € 4.959,00 |
| 2.07 | Gruppo termico in ghisa a basamento marcato CE, pressione d'esercizio 5 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gasolio ad aria soffiata bistadio, flessibili, filtro gasolio, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento tubazioni gasolio, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:                                                                                           |      |            |
|      | a) Potenza del focolare da 91 a 115 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € 5.845,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 116 a 150 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € 6.407,00 |
|      | c) Potenza del focolare da 151 a 200 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € 6.945,00 |
|      | d) Potenza del focolare da 201 a 250 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € 7.418,00 |
|      | e) Potenza del focolare da 251 a 300 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € 8.419,00 |
|      | f) Potenza del focolare da 301 a 350 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € 9.016,00 |
| 2.08 | Gruppo termico in acciaio solo riscaldamento, marcato CE, pressione d'esercizio 3÷5 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gas ad aria soffiata monostadio, con rampa CE, filtro stabilizzatore, giunto antivibrante, organo manuale intercettazione gas, rendimento >= DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento alla tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale: |      |            |
|      | a) Potenza del focolare 50 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € 3.698,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 51 a 70 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € 4.521,00 |

**D\_Termoidraulica**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |      |            |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|------------|
| 2.09 | Gruppo termico in acciaio solo riscaldamento, marcato CE, pressione d'esercizio 5 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gas ad aria soffiata bistadio, con rampa CE, filtro stabilizzatore, giunto antivibrante, valvola manuale per intercettazione gas, rendimento $\geq$ DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento alla tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale: |                                      |      |            |
|      | a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 91 a 115 kW  | cad. | € 6.167,00 |
|      | b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 116 a 150 kW | cad. | € 6.742,00 |
|      | c)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 151 a 200 kW | cad. | € 7.383,00 |
|      | d)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 201 a 250 kW | cad. | € 8.340,00 |
|      | e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 251 a 300 kW | cad. | € 9.004,00 |
|      | f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 301 a 350 kW | cad. | € 9.960,00 |
| 2.10 | Gruppo termico in acciaio, solo riscaldamento, marcato CE, pressione d'esercizio 3÷5 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gasolio ad aria soffiata monostadio, flessibili, filtro gasolio, rendimento $\geq$ DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamenti tubazioni gasolio, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:                                                                             |                                      |      |            |
|      | a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare fino a 24 kW    | cad. | € 2.811,00 |
|      | b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW | cad. | € 2.859,00 |
|      | c)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 35 a 50 kW   | cad. | € 3.319,00 |
|      | d)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 51 a 70 kW   | cad. | € 3.655,00 |
|      | e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 71 a 90 kW   | cad. | € 3.849,00 |
| 2.11 | Gruppo termico in acciaio, solo riscaldamento, marcato CE, pressione d'esercizio 5 bar, completo di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, bruciatore di gasolio ad aria soffiata bistadio, flessibili, filtro gasolio, rendimento $\geq$ DPR 660 conforme alla normativa vigente, compresi collegamenti all'impianto, collegamento tubazioni gasolio, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto di centrale:                                                                                 |                                      |      |            |
|      | a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 90 a 115 kW  | cad. | € 4.809,00 |
|      | b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 116 a 150 kW | cad. | € 5.184,00 |
|      | c)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 151 a 200 kW | cad. | € 5.578,00 |
|      | d)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 201 a 250 kW | cad. | € 6.114,00 |
|      | e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 251 a 300 kW | cad. | € 6.727,00 |
|      | f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Potenza del focolare da 301 a 350 kW | cad. | € 7.368,00 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |      |            |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|------------|
| 2.12 | Gruppo termico in ghisa a basamento con bruciatore multigas atmosferico premiscelato meccanicamente, solo riscaldamento, marcato CE, accensione automatica, completo di apparecchiatura elettronica controllo fiamma con elettrodo a ionizzazione, accessori di regolazione e sicurezza, organi d'intercettazione, pannello strumentazione e regolazione elettromeccanico, rendimento $\geq$ 92%, compresi collegamenti all'impianto, collegamento tubazione gas combustibile, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, valvola manuale intercettazione gas, riempimento impianto, prima accensione, regolazione e analisi di combustione, compilazione libretto d'impianto: |                                      |      |            |
|      | a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Potenza del focolare fino a 24 kW    | cad. | € 2.524,00 |
|      | b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW | cad. | € 2.677,00 |
|      | c)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Potenza del focolare da 35 a 50 kW   | cad. | € 3.760,00 |
|      | d)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Potenza del focolare da 51 a 70 kW   | cad. | € 4.061,00 |

**3 Caldaie in acciaio, in ghisa e a legna**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |      |            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|------------|
| 3.01 | Caldaia in acciaio per solo riscaldamento, del tipo ad inversione di fiamma, marcata CE, pressione d'esercizio 3÷5 bar, completa di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, isolamento mantello, rendimento $\geq$ 90%, compresi i collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo fumi fino in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto: |                                      |      |            |
|      | a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare fino a 24 kW    | cad. | € 2.151,00 |
|      | b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW | cad. | € 2.244,00 |
|      | c)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare da 35 a 50 kW   | cad. | € 2.578,00 |
|      | d)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare da 51 a 70 kW   | cad. | € 2.679,00 |
|      | e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare da 71 a 90 kW   | cad. | € 2.913,00 |
|      | f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare da 91 a 115 kW  | cad. | € 3.293,00 |
|      | g)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare da 116 a 150 kW | cad. | € 3.899,00 |
|      | h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare da 151 a 200 kW | cad. | € 4.126,00 |
|      | i)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare da 201 a 250 kW | cad. | € 4.248,00 |
|      | l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare da 251 a 300 kW | cad. | € 5.081,00 |
|      | m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare da 301 a 350 kW | cad. | € 5.264,00 |
| 3.02 | Caldaia ad elementi in ghisa, solo per riscaldamento, marcata CE, pressione d'esercizio 3÷4 bar, completa di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, isolamento mantello, rendimento $\geq$ 90%, compresi collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto:                               |                                      |      |            |
|      | a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare fino a 24 kW    | cad. | € 1.379,00 |
|      | b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW | cad. | € 1.594,00 |
|      | c)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare da 35 a 50 kW   | cad. | € 1.766,00 |
|      | d)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potenza del focolare da 51 a 70 kW   | cad. | € 2.337,00 |

**D\_Termoidraulica**

|      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |   |          |
|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|----------|
|      | <i>e)</i> | Potenza del focolare da 71 a 90 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad.  | € | 2.825,00 |
|      | <i>f)</i> | Potenza del focolare da 91 a 115 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad.  | € | 3.558,00 |
|      | <i>g)</i> | Potenza del focolare da 116 a 150 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad.  | € | 4.312,00 |
|      | <i>h)</i> | Potenza del focolare da 151 a 200 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad.  | € | 4.923,00 |
|      | <i>i)</i> | Potenza del focolare da 201 a 250 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad.  | € | 5.684,00 |
|      | <i>l)</i> | Potenza del focolare da 251 a 300 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad.  | € | 7.972,00 |
|      | <i>m)</i> | Potenza del focolare da 301 a 350 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad.  | € | 8.578,00 |
|      | <i>n)</i> | Maggiori oneri da sommare al costo del generatore posto in opera (voci 3.02 h e 3.02 i) nel caso di assemblamento in loco di caldaia ad elementi in ghisa con potenza compresa tra 151 e 250 kW                                                                                                                                                                                                                                     | corpo | € | 198,00   |
|      | <i>o)</i> | Maggiori oneri da sommare al costo del generatore posto in opera (voci 3.02 l e 3.02 m) nel caso di assemblamento in loco di caldaia ad elementi in ghisa con potenza compresa tra 251 e 350 kW                                                                                                                                                                                                                                     | corpo | € | 245,00   |
| 3.03 |           | Caldaia in acciaio ad inversione di fiamma, per solo riscaldamento, del tipo verificata idonea al funzionamento a bassa temperatura, pressione d'esercizio 5 bar, completa di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, isolamento mantello, rendimento >= 91%, compresi collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto:                               |       |   |          |
|      | <i>a)</i> | Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad.  | € | 1.829,00 |
|      | <i>b)</i> | Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad.  | € | 1.865,00 |
|      | <i>c)</i> | Potenza del focolare da 35 a 50 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad.  | € | 2.055,00 |
|      | <i>d)</i> | Potenza del focolare da 51 a 70 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad.  | € | 2.309,00 |
|      | <i>e)</i> | Potenza del focolare da 71 a 90 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad.  | € | 2.765,00 |
|      | <i>f)</i> | Potenza del focolare da 91 a 115 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad.  | € | 3.007,00 |
|      | <i>g)</i> | Potenza del focolare da 116 a 150 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad.  | € | 3.899,00 |
|      | <i>h)</i> | Potenza del focolare da 151 a 200 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad.  | € | 4.142,00 |
|      | <i>i)</i> | Potenza del focolare da 201 a 250 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad.  | € | 4.376,00 |
|      | <i>l)</i> | Potenza del focolare da 251 a 300 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad.  | € | 5.081,00 |
|      | <i>m)</i> | Potenza del focolare da 301 a 350 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad.  | € | 5.264,00 |
| 3.04 |           | Caldaia in acciaio, solo riscaldamento, del tipo a tre giri di fumo, idonea al funzionamento a bassa temperatura, temperatura scorrevole, spegnimento totale, pressione d'esercizio 5 bar, completa di pannello di strumentazione elettromeccanico, isolamento mantello, rendimento >= 93%, compresi i collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo dei fumi in acciaio inox fino al camino, raccorderia, riempimento impianto: |       |   |          |
|      | <i>a)</i> | Potenza del focolare da 70 a 90 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad.  | € | 5.638,00 |
|      | <i>b)</i> | Potenza del focolare da 91 a 115 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad.  | € | 6.418,00 |
|      | <i>c)</i> | Potenza del focolare da 116 a 130 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad.  | € | 6.813,00 |

|      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |   |           |
|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|-----------|
|      | <i>d)</i> | Potenza del focolare da 131 a 150 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 7.737,00  |
|      | <i>e)</i> | Potenza del focolare da 151 a 200 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 8.045,00  |
|      | <i>f)</i> | Potenza del focolare da 201 a 250 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 9.027,00  |
|      | <i>g)</i> | Potenza del focolare da 251 a 300 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 9.415,00  |
|      | <i>h)</i> | Potenza del focolare da 301 a 350 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 9.756,00  |
| 3.05 |           | Caldaia ad elementi in ghisa, solo per riscaldamento, del tipo a tre giri di fumo, idonea al funzionamento a bassa temperatura, temperatura scorrevole, spegnimento totale, marcata CE, pressione d'esercizio 4+5 bar, completa di pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico, isolamento mantello, rendimento >= 93%, compresi collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto: |       |   |           |
|      | <i>a)</i> | Potenza del focolare 90 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad.  | € | 3.643,00  |
|      | <i>b)</i> | Potenza del focolare da 91 a 115 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad.  | € | 4.396,00  |
|      | <i>c)</i> | Potenza del focolare da 116 a 150 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 5.134,00  |
|      | <i>d)</i> | Potenza del focolare da 151 a 200 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 5.921,00  |
|      | <i>e)</i> | Potenza del focolare da 201 a 250 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 6.866,00  |
|      | <i>f)</i> | Potenza del focolare da 251 a 300 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 8.932,00  |
|      | <i>g)</i> | Potenza del focolare da 301 a 350 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 9.946,00  |
|      | <i>h)</i> | Maggiori oneri da sommare al costo del generatore posto in opera (voci 3.05 d e 3.05 e) nel caso di assemblamento in loco di caldaia ad elementi in ghisa con potenza compresa tra 151 e 250 kW                                                                                                                                                                                                                                                            | corpo | € | 198,00    |
|      | <i>i)</i> | Maggiori oneri da sommare al costo del generatore posto in opera (voci 3.05 f e 3.05 g) nel caso di assemblamento in loco di caldaia ad elementi in ghisa con potenza compresa tra 251 e 350 kW                                                                                                                                                                                                                                                            | corpo | € | 245,00    |
| 3.06 |           | Caldaia in acciaio per solo riscaldamento, del tipo a condensazione, pressione d'esercizio 5 bar, completa di pannello di strumentazione e regolazione elettronico, isolamento mantello, rendimento 97-106%, compresi i collegamenti all'impianto, scarico condensa, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto:                                                                                                      |       |   |           |
|      | <i>a)</i> | Potenza del focolare 70 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad.  | € | 8.054,00  |
|      | <i>b)</i> | Potenza del focolare da 71 a 115 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad.  | € | 10.704,00 |
|      | <i>c)</i> | Potenza del focolare da 116 a 150 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 13.488,00 |
|      | <i>d)</i> | Potenza del focolare da 151 a 200 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 14.935,00 |
|      | <i>e)</i> | Potenza del focolare da 201 a 250 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 16.464,00 |
|      | <i>f)</i> | Potenza del focolare da 251 a 300 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 18.305,00 |
|      | <i>g)</i> | Potenza del focolare da 301 a 350 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad.  | € | 22.535,00 |

**D\_Termoidraulica**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 3.07 | Caldaia in acciaio idonea al funzionamento a legna, del tipo ad inversione di fiamma, completa di regolatore aria primaria e secondaria, ventilatore, pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico - predisposizione per scambiatore d'emergenza - pressione d'esercizio minima 3 bar, compresi collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto, prima accensione, regolazioni, compilazione libretto d'impianto o di centrale:                                                                                                                              |      |            |
|      | a) Potenza del focolare da 26 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € 4.746,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 35 a 46 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € 5.002,00 |
|      | c) Potenza del focolare da 47 a 58 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € 5.384,00 |
| 3.08 | Caldaia in acciaio idonea al funzionamento a legna, del tipo ad inversione di fiamma, completa di regolatore aria primaria e secondaria, aspiratore su uscita fumi, pannello di strumentazione e regolazione elettromeccanico - predisposizione per scambiatore d'emergenza - pressione d'esercizio minima 3 bar, compresi collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto, prima accensione, regolazioni, compilazione libretto d'impianto:                                                                                                                              |      |            |
|      | a) Potenza del focolare da 26 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € 5.461,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 35 a 46 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € 5.662,00 |
|      | c) Potenza del focolare da 47 a 58 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € 6.129,00 |
| 3.09 | Caldaia in acciaio idoneo al funzionamento a legna, del tipo ad inversione di fiamma, completo di regolatore aria primaria e secondaria, aspiratore su uscita fumi, pannello di strumentazione e regolazione elettronico con regolazione automatica della velocità dell'aspiratore, comando arresto pompe per T < 60° o altro dispositivo anticondensa - predisposizione per scambiatore d'emergenza - pressione d'esercizio minima 3 bar, compresi collegamenti all'impianto, fornitura e posa tubo dei fumi in acciaio inox fino al camino, riempimento impianto, prima accensione, regolazioni, compilazione libretto d'impianto: |      |            |
|      | a) Potenza del focolare fino a 24 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € 4.976,00 |
|      | b) Potenza del focolare da 25 a 34,8 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € 5.688,00 |
|      | c) Potenza del focolare da 35 a 46 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € 6.058,00 |

**4 Generatori d'aria calda**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 4.01 | Generatore d'aria calda a scambio diretto, marcato CE, completo di pannello in acciaio verniciato, griglia di ripresa, sezione filtri, quadro elettrico conforme a norme CEI, completo di apparecchiature di comando sezionamento e protezione, termostato differenziale e di blocco, motore e ventilatore, rendimento > DPR 551, compresi tubo dei fumi in acciaio inox fino a canna fumaria, fornitura e installazione testata di mandata e bocchette di mandata, turbolatori: |      |            |
|      | a) Potenza del focolare 25 kW - Portata aria 1500 m <sup>3</sup> /h - Pressione utile 60 Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € 2.746,00 |
|      | b) Potenza del focolare 34,8 kW - Portata aria 2400 m <sup>3</sup> /h - Pressione utile 100 Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € 2.889,00 |

|    |                                                                                             |      |             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| c) | Potenza del focolare 50 kW - Portata aria 3500 m <sup>3</sup> /h - Pressione utile 200 Pa   | cad. | € 3.182,00  |
| d) | Potenza del focolare 100 kW - Portata aria 6000 m <sup>3</sup> /h - Pressione utile 150 Pa  | cad. | € 5.137,00  |
| e) | Potenza del focolare 140 kW - Portata aria 7700 m <sup>3</sup> /h - Pressione utile 150 Pa  | cad. | € 5.318,00  |
| f) | Potenza del focolare 200 kW - Portata aria 11000 m <sup>3</sup> /h - Pressione utile 200 Pa | cad. | € 7.411,00  |
| g) | Potenza del focolare 270 kW - Portata aria 14000 m <sup>3</sup> /h - Pressione utile 200 Pa | cad. | € 8.161,00  |
| h) | Potenza del focolare 340 kW - Portata aria 19000 m <sup>3</sup> /h - Pressione utile 200 Pa | cad. | € 10.706,00 |

**5 Radiatori individuali a gas**

5.01 Radiatore individuale a gas tipo C, marcato CE, completo di bruciatore multigas, ventilatore tangenziale gruppo multivalvola per gas con comando a ionizzazione per arresto gas al mancare della fiamma, tubo concentrico espulsione gas e presa aria comburente, termostati e sicurezze, compresi rubinetto d'intercettazione gas, il collegamento tubazione gas combustibile, accensione, collaudo:

|    |                         |      |            |
|----|-------------------------|------|------------|
| a) | Potenza fino a 2,5 kW   | cad. | € 1.050,00 |
| b) | Potenza da 2,6 a 3,5 kW | cad. | € 1.069,00 |
| c) | Potenza da 3,6 a 4,5 kW | cad. | € 1.115,00 |
| d) | Potenza da 4,6 a 6 kW   | cad. | € 1.150,00 |
| e) | Potenza da 6,1 a 9 kW   | cad. | € 2.088,00 |
| f) | Potenza da 9,1 a 11 kW  | cad. | € 2.137,00 |

**6 Bonifica serbatoio di gasolio**

6.01 Bonifica del serbatoio gasolio consistente in:  
 - apertura boccaporto, degasificazione, disincrostazione, spatolatura, pulizia, lavaggio, inertizzazione "gas-free", chiusura con flangia cieca;  
 - controllo tenuta pneumatica;  
 - compilazione scheda tecnica;  
 - aspirazione e smaltimento fondami;  
 - trasporto con autorizzazioni regionali;  
 - analisi chimica e compilazione formulario:

|    |                                            |      |            |
|----|--------------------------------------------|------|------------|
| a) | serbatoio fino a 8 m <sup>3</sup> gasolio  | cad. | € 1.886,00 |
| b) | serbatoio fino a 12 m <sup>3</sup> gasolio | cad. | € 2.200,00 |
| c) | serbatoio fino a 15 m <sup>3</sup> gasolio | cad. | € 2.409,00 |
| d) | serbatoio fino a 20 m <sup>3</sup> gasolio | cad. | € 2.619,00 |

## 7 Bruciatori di gasolio

7.01 Bruciatore di gasolio per piccole potenzialità, del tipo ad aria soffiata, monostadio, semipressurizzato, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma, morsettiera normalizzata, filtro gasolio e tubi flessibili, compresi eventuale adattamento piastra, prima accensione, regolazioni, analisi di combustione, compilazione del libretto d'impianto o di centrale:

|    |                                     |      |   |          |
|----|-------------------------------------|------|---|----------|
| a) | Potenza da 19 a 34,8 kW testa corta | cad. | € | 718,00   |
| b) | Potenza da 19 a 34,8 kW testa lunga | cad. | € | 741,00   |
| c) | Potenza da 21 a 53 kW testa corta   | cad. | € | 713,00   |
| d) | Potenza da 21 a 53 kW testa lunga   | cad. | € | 737,00   |
| e) | Potenza da 35 a 100 kW              | cad. | € | 797,00   |
| f) | Potenza da 59 a 124 kW              | cad. | € | 959,00   |
| g) | Potenza da 83 a 175 kW testa corta  | cad. | € | 1.065,00 |
| h) | Potenza da 83 a 175 kW testa lunga  | cad. | € | 1.106,00 |
| i) | Potenza da 128 a 249 kW testa corta | cad. | € | 1.161,00 |
| l) | Potenza da 128 a 249 kW testa lunga | cad. | € | 1.178,00 |

7.02 Bruciatore di gasolio media potenzialità, del tipo ad aria soffiata, bistadio, pressurizzato, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma, comando aria e chiusura automatica motorizzata, morsettiera normalizzata, filtro gasolio e tubi flessibili, compresi l'eventuale adattamento piastra, l'accensione, le regolazioni, l'analisi di combustione, la compilazione del libretto d'impianto o di centrale:

|    |                                     |      |   |          |
|----|-------------------------------------|------|---|----------|
| a) | Potenza da 83 a 175 kW testa corta  | cad. | € | 1.351,00 |
| b) | Potenza da 83 a 175 kW testa lunga  | cad. | € | 1.392,00 |
| c) | Potenza da 118 a 240 kW testa corta | cad. | € | 1.490,00 |
| d) | Potenza da 118 a 240 kW testa lunga | cad. | € | 1.511,00 |
| e) | Potenza da 140 a 350 kW testa lunga | cad. | € | 1.917,00 |
| f) | Potenza da 170 a 580 kW testa lunga | cad. | € | 2.330,00 |
| g) | Potenza da 190 a 770 kW testa lunga | cad. | € | 2.484,00 |

7.03 Bruciatore di gasolio, del tipo ad aria soffiata, a basse emissioni inquinanti (No X), semipressurizzato, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma, morsettiera normalizzata, filtro gasolio e tubi flessibili, compresi l'eventuale adattamento piastra, l'accensione, le regolazioni, l'analisi di combustione, la compilazione del libretto di centrale:

|    |                        |      |   |          |
|----|------------------------|------|---|----------|
| a) | Potenza da 16 a 26 kW  | cad. | € | 1.163,00 |
| b) | Potenza da 24 a 39 kW  | cad. | € | 1.347,00 |
| c) | Potenza da 35 a 70 kW  | cad. | € | 1.878,00 |
| d) | Potenza da 71 a 130 kW | cad. | € | 2.220,00 |

## 8 Bruciatori di olio combustibile

8.01 Bruciatore bistadio pressurizzato, per olio combustibile desolfato, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma, comando aria a chiusura automatica motorizzata, filtro autopulente, riscaldatori elettrici - morsettiera normalizzata, compresi l'eventuale adattamento piastra, l'accensione, le regolazioni, l'analisi di combustione, la compilazione del libretto di centrale:

|    |                                                     |      |   |          |
|----|-----------------------------------------------------|------|---|----------|
| a) | Portata minima 7,5/15 - massima 30 kg/h testa corta | cad. | € | 3.852,00 |
| b) | Portata minima 7,5/15 - massima 30 kg/h testa lunga | cad. | € | 3.928,00 |
| c) | Portata minima 10/18 - massima 45 kg/h testa corta  | cad. | € | 4.151,00 |
| d) | Portata minima 10/18 - massima 45 kg/h testa lunga  | cad. | € | 4.210,00 |
| e) | Portata minima 15/30 - massima 60 kg/h testa corta  | cad. | € | 4.455,00 |
| f) | Portata minima 15/30 - massima 60 kg/h testa lunga  | cad. | € | 4.543,00 |
| g) | Portata minima 25/40 - massima 100 kg/h testa corta | cad. | € | 5.008,00 |
| h) | Portata minima 25/40 - massima 100 kg/h testa lunga | cad. | € | 5.102,00 |

## 9 Bruciatori di gas

9.01 Bruciatore di gas del tipo monostadio, marcato CE, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma omologata M.I. o marcata CE, valvole gas - rampa CE - morsettiera normalizzata, compresi l'eventuale adattamento piastra, l'accensione, le regolazioni, l'analisi di combustione, la compilazione del libretto d'impianto o di centrale:

|    |                                    |      |   |          |
|----|------------------------------------|------|---|----------|
| a) | Potenza da 13 a 53 kW testa corta  | cad. | € | 1.207,00 |
| b) | Potenza da 32 a 79 kW testa corta  | cad. | € | 1.386,00 |
| c) | Potenza da 49 a 169 kW testa corta | cad. | € | 1.790,00 |
| d) | Potenza da 49 a 169 kW testa lunga | cad. | € | 1.933,00 |

9.02 Bruciatore di gas del tipo bistadio, marcato CE, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma omologata M.I. o marcata CE, comando aria automatico motorizzato, valvole gas - rampa CE - morsettiera normalizzata, compresi l'eventuale adattamento piastra, l'accensione, le regolazioni, l'analisi di combustione, la compilazione del libretto di centrale:

|    |                         |      |   |          |
|----|-------------------------|------|---|----------|
| a) | Potenza da 49 a 90 kW   | cad. | € | 1.671,00 |
| b) | Potenza da 95 a 169 kW  | cad. | € | 2.179,00 |
| c) | Potenza da 115 a 300 kW | cad. | € | 3.348,00 |
| d) | Potenza da 210 a 430 kW | cad. | € | 4.180,00 |

**D\_Termoidraulica**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |   |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 9.03 | Bruciatore di gas del tipo progressivo modulante, marcato CE, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma omologata M.I., comando aria automatico motorizzato, valvole gas - rampa CE - morsetti normalizzati, compresi l'eventuale adattamento piastra, l'accensione, le regolazioni, l'analisi di combustione, la compilazione del libretto di centrale:                          |      |   |          |
|      | a) Potenza da 140 a 390 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 4.475,00 |
|      | b) Potenza da 160 a 580 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 5.150,00 |
|      | c) Potenza da 210 a 740 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 7.651,00 |
| 9.04 | Bruciatore di gas del tipo a basse emissioni inquinanti (NoX), marcato CE, completo di apparecchiatura programmazione/controllo fiamma, omologato M.I., comando aria automatico motorizzato, valvole gas, rampa CE, morsetti normalizzati, compresi l'eventuale adattamento piastra, l'accensione, le regolazioni, l'analisi di combustione, la compilazione del libretto d'impianto o di centrale: |      |   |          |
|      | a) Potenza da 16 a 50 kW monostadio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 1.074,00 |
|      | b) Potenza da 35 a 90 kW monostadio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 1.386,00 |
|      | c) Potenza da 65 a 180 kW monostadio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 1.700,00 |
|      | d) Potenza da 110 a 240 kW monostadio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | cad. | € | 1.927,00 |
|      | e) Potenza da 16 a 50 kW bistadio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 1.436,00 |
|      | f) Potenza da 35 a 90 kW bistadio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 1.671,00 |
|      | g) Potenza da 65 a 180 kW bistadio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 2.179,00 |
|      | h) Potenza da 110 a 240 kW bistadio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 2.453,00 |

**10 Trattamento acqua e additivi chimici**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |   |          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 10.01 | Impianto di trattamento acqua di processo per centrale termica composto da: filtro disabbiatore autopulente per acque potabili e di processo, conforme al DM 443/1990 e alla Legge 46/1990 - Ø 3/4"; addolcitore automatico per acque di processo, conforme al DM 443/1990, munito di sistema di autodisinfezione ad ogni rigenerazione ed una rigenerazione minimo ogni 96 ore, avente una portata nominale pari a 2 mc/h; pompa dosatrice elettronica completa di serbatoio da 100 litri; confezione da 20 kg di prodotto risanante ad azione rapida, non aggressivo ed adatto per tutti i metalli, idoneo per l'asportazione di incrostazioni e depositi di corrosione da impianti di riscaldamento ad acqua calda e da impianti di raffreddamento a circuito chiuso. | cad. | € | 1.780,00 |
| 10.02 | Fornitura e posa di impianto di trattamento acqua ad uso domestico, composto da: gruppo di disconnessione, riduttore di pressione, filtro a calza autopulente, dosatore di polifosfati, by-pass e raccordi a completamento:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |   |          |
|       | a) Ø 1/2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 763,00   |
|       | b) Ø 3/4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 966,00   |
|       | c) Ø 1"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 1.170,00 |
|       | d) Ø 1" 1/4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € | 1.322,00 |

**ACCESSORI DI CENTRALE****11 Valvole di sicurezza**

|       |                                                                                                                                      |      |   |        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 11.01 | Valvola di sicurezza per acqua calda e/o aria, qualificata ISPEL, sovrappressione 10%, accompagnata da verbale di taratura al banco: |      |   |        |
|       | a) Ø 1/2" x 3/4"<br>- pressioni di taratura 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 bar                                                  | cad. | € | 63,00  |
|       | b) Ø 3/4" x 1"<br>- pressioni di taratura 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 bar                                                    | cad. | € | 83,00  |
|       | c) Ø 1" x 1"1/4"<br>- pressioni di taratura 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 bar                                                  | cad. | € | 145,00 |
|       | d) Ø 1" 1/4 x 1"1/2"<br>- pressioni di taratura 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 6 bar                                              | cad. | € | 183,00 |
| 11.02 | Valvola di sicurezza ordinaria (non qualificata ISPEL) per acqua calda e/o aria, sovrappressione 20%:                                |      |   |        |
|       | a) Ø 1/2" - pressioni di taratura 2,5 - 3 - 4 - 6 - 8 bar                                                                            | cad. | € | 31,00  |
|       | b) Ø 3/4" - pressioni di taratura 2,5 - 3 - 4 - 6 - 8 bar                                                                            | cad. | € | 51,00  |
|       | c) Ø 1" - pressioni di taratura 2,5 - 3 - 4 - 6 - 8 bar                                                                              | cad. | € | 108,00 |
|       | d) Ø 1"1/4" - pressioni di taratura 2,5 - 3 - 4 - 6 - 8 bar                                                                          | cad. | € | 139,00 |

**12 Valvole d'intercettazione del combustibile**

|       |                                                                                                                                                                                           |      |   |          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 12.01 | Valvola d'intercettazione del combustibile, lunghezza capillare 5 m, temperatura d'intervento 98 °C - omologata ISPEL e accompagnata da verbale di taratura, compresi pozzetto, raccordi: |      |   |          |
|       | a) Ø 1/2" attacchi filettati FF                                                                                                                                                           | cad. | € | 231,00   |
|       | b) Ø 3/4" attacchi filettati FF                                                                                                                                                           | cad. | € | 303,00   |
|       | c) Ø 1" attacchi filettati FF                                                                                                                                                             | cad. | € | 401,00   |
|       | d) Ø 1"1/4 attacchi filettati FF                                                                                                                                                          | cad. | € | 470,00   |
|       | e) Ø 1"1/2 attacchi filettati FF                                                                                                                                                          | cad. | € | 536,00   |
|       | f) Ø 2" attacchi filettati FF                                                                                                                                                             | cad. | € | 661,00   |
|       | g) DN 65 attacchi filangati, comprese controflange, guarnizioni e bulloneria                                                                                                              | cad. | € | 1.275,00 |
|       | h) DN 80 attacchi filangati, comprese controflange, guarnizioni e bulloneria                                                                                                              | cad. | € | 1.470,00 |
|       | i) DN 100 attacchi filangati, comprese controflange, guarnizioni e bulloneria                                                                                                             | cad. | € | 1.641,00 |

**D\_Termoidraulica****13 Valvole di scarico termico omologate**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                       |      |   |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 13.01 | Valvola di scarico termico omologata ISPESL, del tipo autoazionata, azione positiva, riarmo manuale, completa di microinterruttore e cavetto - temperatura d'intervento < 100 °C, accompagnata da verbale di taratura al banco, compresa raccorderia: |      |   |        |
|       | a) Ø 1"1/4 x 1"1/2 portata di scarico minima 140 kW                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 323,00 |
|       | b) Ø 1"1/2 x 1"1/2 portata di scarico minima 400 kW                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 462,00 |

**14 Valvole di scarico termico con reintegro**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   |        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 14.01 | Valvola di scarico termico non omologata, del tipo monoblocco con scarico e reintegro incorporato, autoazionata, azione positiva, temperatura d'intervento < 100 °C, PN 6 bar, idonea per impianti a combustibile solido < 35 kW, compresa raccorderia: |      |   |        |
|       | a) scarico Ø 1/2" - reintegro Ø 1/2" - portata di scarico 1800 l/h con Δp 1 bar                                                                                                                                                                         | cad. | € | 284,00 |

**15 Valvole di scarico sicurezza termico**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   |        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 15.01 | Valvola scarico sicurezza termico omologata Norme DIN, autoazionata, doppia sicurezza ad azione positiva, temperatura d'intervento < 100 °C, PN 10 bar, idonea all'installazione su scambiatori d'emergenza e/o riscaldatori associati ad impianti a combustibile solido < 35 kW, compresa raccorderia: |      |   |        |
|       | a) Ø 3/4" - portata di scarico minimo 3000 kg/h con Δp 1 bar                                                                                                                                                                                                                                            | cad. | € | 203,00 |

**16 Pressostati a riarmo manuale**

|       |                                                                                                                                          |      |   |       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 16.01 | Pressostato a riarmo manuale omologato ISPESL completo di microinterruttore per comando arresto apporto di calore, compresa raccorderia: |      |   |       |
|       | a) Campo di regolazione 1,5-5 bar grado di protezione IP 20                                                                              | cad. | € | 43,00 |
|       | b) Campo di regolazione 1,5-5 bar grado di protezione IP 44                                                                              | cad. | € | 45,00 |

**17 Manometri - idrometri**

|       |                                                                                                                     |      |   |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 17.01 | Manometro omologato ISPESL Ø 80 mm attacco radiale, compresa raccorderia:                                           |      |   |       |
|       | a) campo di misura 2-4-6-8 bar                                                                                      | cad. | € | 32,00 |
|       | b) campo di misura 20 - 40 m di colonna d'acqua                                                                     | cad. | € | 33,00 |
| 17.02 | Rubinetto portamanometro a tre vie con appendice normalizzata per attacco manometro campione, compresa raccorderia: |      |   |       |
|       | a) Ø 1/4"                                                                                                           | cad. | € | 21,00 |
|       | b) Ø 3/8"                                                                                                           | cad. | € | 21,00 |
|       | c) Ø 1/2"                                                                                                           | cad. | € | 21,00 |

|       |                                              |      |   |       |
|-------|----------------------------------------------|------|---|-------|
| 17.03 | Riccio ammortizzatore, compresa raccorderia: |      |   |       |
|       | a) Ø 1/4"                                    | cad. | € | 12,00 |
|       | b) Ø 3/8"                                    | cad. | € | 13,00 |
|       | c) Ø 1/2"                                    | cad. | € | 14,00 |

**18 Termostati di regolazione e sicurezza**

|       |                                                                                                                                 |      |   |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 18.01 | Termostato di regolazione temperatura caldaia omologata ISPESL, compresi pozzetto, raccorderia, esclusi collegamenti elettrici: |      |   |       |
|       | a) del tipo con bulbo ad immersione, campo di regolazione 30/90 °C                                                              | cad. | € | 39,00 |
|       | b) del tipo con bulbo ad immersione, capillare lunghezza 2 m campo di regolazione 30/90 °C                                      | cad. | € | 46,00 |
| 18.02 | Termostato di blocco a riarmo manuale - omologata ISPESL, compresi pozzetto, raccorderia, esclusi collegamenti elettrici:       |      |   |       |
|       | a) del tipo con bulbo ad immersione, temperatura d'intervento < 100 °C                                                          | cad. | € | 41,00 |
|       | b) del tipo con bulbo ad immersione, capillare lunghezza 2 m temperatura d'intervento < 100 °C                                  | cad. | € | 41,00 |
|       | c) bitermostato omologato ISPESL campo di regolazione 30/90 °C, temperatura d'intervento < 100 °C                               | cad. | € | 54,00 |

**19 Imbuti per scarico valvole**

|       |                                                                                                           |      |   |       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 19.01 | Imbuto per scarico valvole di sicurezza e/o scarico termico, comprese tubazione di scarico e raccorderia: |      |   |       |
|       | a) Ø 1"                                                                                                   | cad. | € | 67,00 |
|       | b) Ø 1"1/2                                                                                                | cad. | € | 77,00 |

**20 Termometri omologati**

|       |                                                                                                       |      |   |       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 20.01 | Termometro ad immersione omologato ISPESL fondo scala 120 °C, compreso manicotto filettato, pozzetto: |      |   |       |
|       | a) Ø 80 mm attacco centrale                                                                           | cad. | € | 33,00 |
|       | b) Ø 10 mm in vetro a colonna di mercurio, compresa protezione                                        | cad. | € | 37,00 |

**21 Pozzetti**

|       |                                                                                                |      |   |       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 21.01 | Pozzetto per elementi sensibili (termostati, sonde, termometri), compreso manicotto filettato: |      |   |       |
|       | a) lunghezza 50 mm Ø 14 mm                                                                     | cad. | € | 16,00 |
|       | b) lunghezza 100 mm Ø 10 mm                                                                    | cad. | € | 18,00 |
|       | c) lunghezza 100 mm Ø 12 mm                                                                    | cad. | € | 20,00 |

**D\_Termoidraulica**

|    |                          |      |   |       |
|----|--------------------------|------|---|-------|
| d) | lunghezza 160 mm Ø 10 mm | cad. | € | 21,00 |
| e) | lunghezza 160 mm Ø 12 mm | cad. | € | 21,00 |

**22 Flussostati**

22.01 Flussostato omologata ISPESL per controllo circolazione in caldaia, completo di microinterruttore e cavetto, compresi manicotto filettato, raccorderia, esclusi collegamenti elettrici:

|    |                          |      |   |        |
|----|--------------------------|------|---|--------|
| a) | per tubazioni da 1" a 8" | cad. | € | 130,00 |
|----|--------------------------|------|---|--------|

**23 Gruppi di riempimento automatici**

23.01 Gruppo di riempimento automatico compresi tubazione zincata 1/2", raccorderia, valvole a sfera, ritegno:

|    |                                                                                                                                            |      |   |        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | Ø 1/2" del tipo anticalcare, ispezionabile, completo di manometro                                                                          | cad. | € | 93,00  |
| b) | Ø 1/2" completo di filtro, rubinetto, manometro e ritegno                                                                                  | cad. | € | 99,00  |
| c) | Ø 1/2" del tipo a grande portata, completo di doppia valvola d'intercettazione, ritegno, filtro estraibile e manometro                     | cad. | € | 152,00 |
| d) | Ø 1/2" PN 10, completo di disconnettore                                                                                                    | cad. | € | 181,00 |
| e) | Ø 1/2" composto da pressostato differenziale 0,25 bar - P 7 bar, elettrovalvola 220 V Ø 1/2" per acqua, ritegno, valvole a sfera e by-pass | cad. | € | 314,00 |

23.02 By-pass per caricamento rapido, costituito da valvola a maschio e tubazione di collegamento tra monte e valle del gruppo di riempimento, compresa raccorderia:

|    |        |      |   |       |
|----|--------|------|---|-------|
| a) | Ø 1/2" | cad. | € | 25,00 |
|----|--------|------|---|-------|

**VALVOLAME****24 Valvole a sfera**

24.01 Valvola a sfera, due vie, passaggio totale, idonea per liquidi non corrosivi, temperatura d'esercizio massima 100 °C - PN 10:

|    |                            |      |   |        |
|----|----------------------------|------|---|--------|
| a) | Ø 3/8" filettatura gas FF  | cad. | € | 9,31   |
| b) | Ø 1/2" filettatura gas FF  | cad. | € | 10,43  |
| c) | Ø 3/4" filettatura gas FF  | cad. | € | 14,00  |
| d) | Ø 1" filettatura gas FF    | cad. | € | 20,00  |
| e) | Ø 1"1/4 filettatura gas    | cad. | € | 26,00  |
| f) | Ø 1"1/2 filettatura gas FF | cad. | € | 36,00  |
| g) | Ø 2" filettatura gas FF    | cad. | € | 53,00  |
| h) | Ø 2"1/2 filettatura gas FF | cad. | € | 95,00  |
| i) | Ø 3" filettatura gas FF    | cad. | € | 132,00 |
| l) | Ø 4" filettatura gas FF    | cad. | € | 198,00 |

24.02 Valvola a sfera tre vie idonea per liquidi non corrosivi, temperatura d'esercizio massima 100 °C - PN 10:

|    |                            |      |   |        |
|----|----------------------------|------|---|--------|
| a) | Ø 1/2" filettatura gas FF  | cad. | € | 28,00  |
| b) | Ø 3/4" filettatura gas FF  | cad. | € | 33,00  |
| c) | Ø 1" filettatura gas FF    | cad. | € | 57,00  |
| d) | Ø 1"1/4 filettatura gas FF | cad. | € | 72,00  |
| e) | Ø 1"1/2 filettatura gas FF | cad. | € | 98,00  |
| f) | Ø 2" filettatura gas FF    | cad. | € | 156,00 |

**25 Valvole piatte a farfalla**

25.01 Valvola piatta a farfalla, leva dentellata, corpo in ghisa, idonea per liquidi non corrosivi, temperature d'esercizio massima 100 °C, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria:

|    |                |      |   |        |
|----|----------------|------|---|--------|
| a) | DN 65 - PN10   | cad. | € | 102,00 |
| b) | DN 80 - PN10   | cad. | € | 121,00 |
| c) | DN 100 - PN 10 | cad. | € | 149,00 |
| d) | DN 150 - PN10  | cad. | € | 258,00 |
| e) | DN 65 - PN16   | cad. | € | 145,00 |
| f) | DN 80 - PN16   | cad. | € | 165,00 |
| g) | DN 100 - PN 16 | cad. | € | 191,00 |
| h) | DN 150 - PN16  | cad. | € | 308,00 |

**D\_Termoidraulica****26 Valvole a saracinesca**

26.01 Valvola a saracinesca in ghisa, flangiata, corpo a globo, idonea per fluidi non corrosivi - temperatura d'esercizio massima 100 °C - PN 10, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria:

|    |        |      |   |        |
|----|--------|------|---|--------|
| a) | DN 50  | cad. | € | 127,00 |
| b) | DN 65  | cad. | € | 156,00 |
| c) | DN 80  | cad. | € | 198,00 |
| d) | DN 100 | cad. | € | 237,00 |
| e) | DN 125 | cad. | € | 305,00 |
| f) | DN 150 | cad. | € | 589,00 |

26.02 Valvola a saracinesca in ghisa, flangiata, corpo piatto, idonea per fluidi non corrosivi - temperatura d'esercizio massima 100 °C - PN 10, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria:

|    |        |      |   |        |
|----|--------|------|---|--------|
| a) | DN 40  | cad. | € | 101,00 |
| b) | DN 50  | cad. | € | 115,00 |
| c) | DN 65  | cad. | € | 144,00 |
| d) | DN 80  | cad. | € | 165,00 |
| e) | DN 100 | cad. | € | 214,00 |
| f) | DN 125 | cad. | € | 303,00 |
| g) | DN 150 | cad. | € | 377,00 |

26.03 Valvola a flusso avviato, in ghisa, flangiata, idonea per fluidi non corrosivi - temperatura d'esercizio massima 100 °C - PN 16, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria:

|    |        |      |   |        |
|----|--------|------|---|--------|
| a) | DN 40  | cad. | € | 106,00 |
| b) | DN 50  | cad. | € | 132,00 |
| c) | DN 65  | cad. | € | 172,00 |
| d) | DN 80  | cad. | € | 206,00 |
| e) | DN 100 | cad. | € | 285,00 |
| f) | DN 125 | cad. | € | 437,00 |
| g) | DN 150 | cad. | € | 554,00 |

**27 Valvole miscelatrici a tre vie a settore**

27.01 Valvola miscelatrice tre vie a settore, corpo in ghisa, comprese controflange per DN 50/150, guarnizioni, bulloneria:

|    |                            |      |   |        |
|----|----------------------------|------|---|--------|
| a) | Ø 1" attacchi filettati    | cad. | € | 95,00  |
| b) | Ø 1"1/4 attacchi filettati | cad. | € | 114,00 |
| c) | Ø 1"1/2 attacchi filettati | cad. | € | 130,00 |
| d) | DN 50 attacchi flangiati   | cad. | € | 180,00 |
| e) | DN 65 attacchi flangiati   | cad. | € | 217,00 |

|    |                           |      |   |          |
|----|---------------------------|------|---|----------|
| f) | DN 80 attacchi flangiati  | cad. | € | 304,00   |
| g) | DN 100 attacchi flangiati | cad. | € | 368,00   |
| h) | DN 125 attacchi flangiati | cad. | € | 777,00   |
| i) | DN 150 attacchi flangiati | cad. | € | 1.018,00 |

**28 Valvole miscelatrici a quattro vie a settore**

28.01 Valvola miscelatrice quattro vie a settore, corpo in ghisa, comprese controflange per DN 50/100, guarnizioni, bulloneria:

|    |                            |      |   |        |
|----|----------------------------|------|---|--------|
| a) | Ø 1" attacchi filettati    | cad. | € | 109,00 |
| b) | Ø 1"1/4 attacchi filettati | cad. | € | 130,00 |
| c) | Ø 1"1/2 attacchi filettati | cad. | € | 152,00 |
| d) | DN 50 attacchi flangiati   | cad. | € | 223,00 |
| e) | DN 65 attacchi flangiati   | cad. | € | 277,00 |
| f) | DN 80 attacchi flangiati   | cad. | € | 382,00 |
| g) | DN 100 attacchi flangiati  | cad. | € | 462,00 |

**29 Valvole a due vie a stelo**

29.01 Valvola due vie a stelo, lineare, corpo in ottone, corsa 5,5 mm PN 16, temperatura d'esercizio da +5 a +120 °C, attacchi filettati maschio, compresi raccordi, guarnizioni:

|    |                 |      |   |        |
|----|-----------------|------|---|--------|
| a) | Ø 15 mm Kvs 4   | cad. | € | 154,00 |
| b) | Ø 20 mm Kvs 6,3 | cad. | € | 162,00 |
| c) | Ø 25 mm Kvs 10  | cad. | € | 190,00 |
| d) | Ø 32 mm Kvs 16  | cad. | € | 234,00 |
| e) | Ø 40 mm Kvs 25  | cad. | € | 314,00 |

29.02 Valvola due vie a stelo, equipercentuale, corpo in ottone attacchi filettati maschio, esclusi raccordi, corsa 20 mm PN 16 - temperatura d'esercizio da -15 a +120 °C, compresi raccordi, guarnizioni:

|    |                 |      |   |        |
|----|-----------------|------|---|--------|
| a) | Ø 15 mm Kvs 2,5 | cad. | € | 248,00 |
| b) | Ø 15 mm Kvs 4   | cad. | € | 248,00 |
| c) | Ø 20 mm Kvs 6,3 | cad. | € | 282,00 |
| d) | Ø 25 mm Kvs 10  | cad. | € | 335,00 |
| e) | Ø 32 mm Kvs 16  | cad. | € | 385,00 |
| f) | Ø 40 mm Kvs 25  | cad. | € | 457,00 |

29.03 Valvola due vie a stelo equipercentuale, corpo in acciaio, attacchi flangiati, corsa 20 mm PN 10 - temperatura d'esercizio da -15 a +120 °C, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria:

|    |                 |      |   |        |
|----|-----------------|------|---|--------|
| a) | Ø 25 mm Kvs 7,5 | cad. | € | 265,00 |
| b) | Ø 40 mm Kvs 12  | cad. | € | 326,00 |

**D\_Termoidraulica**

|    |                  |      |   |          |
|----|------------------|------|---|----------|
| c) | Ø 40 mm Kvs 19   | cad. | € | 326,00   |
| d) | Ø 50 mm Kvs 31   | cad. | € | 409,00   |
| e) | Ø 65 mm Kvs 49   | cad. | € | 562,00   |
| f) | Ø 80 mm Kvs 78   | cad. | € | 725,00   |
| g) | Ø 100 mm Kvs 124 | cad. | € | 1.096,00 |
| h) | Ø 125 mm Kvs 200 | cad. | € | 1.397,00 |
| i) | Ø 150 mm Kvs 300 | cad. | € | 1.762,00 |

**30 Valvole a tre vie a stelo**

30.01 Valvola tre vie a stelo, corpo in acciaio, via diretta equipercentuale, via ad angolo lineare, attacchi flangiati, corsa 20 mm PN 10 - temperatura d'esercizio da -15 a +120 °C, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria:

|    |                  |      |   |          |
|----|------------------|------|---|----------|
| a) | Ø 25 mm Kvs 7,5  | cad. | € | 261,00   |
| b) | Ø 32 mm Kvs 12   | cad. | € | 304,00   |
| c) | Ø 40 mm Kvs 19   | cad. | € | 304,00   |
| d) | Ø 50 mm Kvs 31   | cad. | € | 396,00   |
| e) | Ø 65 mm Kvs 49   | cad. | € | 540,00   |
| f) | Ø 80 mm Kvs 78   | cad. | € | 694,00   |
| g) | Ø 100 mm Kvs 124 | cad. | € | 1.066,00 |
| h) | Ø 125 mm Kvs 200 | cad. | € | 1.428,00 |
| i) | Ø 150 mm Kvs 300 | cad. | € | 1.720,00 |

30.02 Valvola tre vie a stelo, via diretta equipercentuale via ad angolo lineare, corpo in ottone, corsa 20 mm PN 16 - temperatura d'esercizio da -15 a +120 °C, attacchi filettati maschio, compresi raccordi, guarnizioni:

|    |                 |      |   |        |
|----|-----------------|------|---|--------|
| a) | Ø 15 mm Kvs 4   | cad. | € | 262,00 |
| b) | Ø 20 mm Kvs 6,3 | cad. | € | 296,00 |
| c) | Ø 25 mm Kvs 10  | cad. | € | 360,00 |
| d) | Ø 32 mm Kvs 16  | cad. | € | 419,00 |
| e) | Ø 40 mm Kvs 25  | cad. | € | 499,00 |

30.03 Valvola tre vie a stelo, lineare, corpo in ottone, corsa 5,5 mm PN 16 - temperatura d'esercizio da +5 a +120 °C, attacchi filettati maschio, compresi raccordi, guarnizioni:

|    |                 |      |   |        |
|----|-----------------|------|---|--------|
| a) | Ø 15 mm Kvs 4   | cad. | € | 162,00 |
| b) | Ø 20 mm Kvs 6,3 | cad. | € | 172,00 |
| c) | Ø 25 mm Kvs 10  | cad. | € | 212,00 |
| d) | Ø 32 mm Kvs 16  | cad. | € | 261,00 |
| e) | Ø 40 mm Kvs 25  | cad. | € | 348,00 |

**31 Valvole di zona**

31.01 Minivalvola di zona due vie del tipo a sfera completa di servomotore 220 V - uscita fase per comandi, attacchi filettati, compresi raccordi, guarnizioni, escluso collegamento elettrico:

|    |        |      |   |       |
|----|--------|------|---|-------|
| a) | Ø 1/2" | cad. | € | 99,00 |
|----|--------|------|---|-------|

31.02 Valvola di zona due vie del tipo a sfera completa di servomotore 220 V - comando tre fili - micro fine corsa C-NC-NA, compresi raccordi, guarnizioni, escluso collegamento elettrico:

|    |         |      |   |        |
|----|---------|------|---|--------|
| a) | Ø 1/2"  | cad. | € | 112,00 |
| b) | Ø 3/4"  | cad. | € | 119,00 |
| c) | Ø 1"    | cad. | € | 137,00 |
| d) | Ø 1"1/4 | cad. | € | 342,00 |
| e) | Ø 1"1/2 | cad. | € | 364,00 |

31.03 Valvola di zona tre vie del tipo a sfera completa di servomotore 220 V - comando tre fili - micro fine corsa C-NC-NA, compresi raccordi, guarnizioni, escluso collegamento elettrico:

|    |         |      |   |        |
|----|---------|------|---|--------|
| a) | Ø 3/4"  | cad. | € | 146,00 |
| b) | Ø 1"    | cad. | € | 169,00 |
| c) | Ø 1"1/4 | cad. | € | 386,00 |
| d) | Ø 1"1/2 | cad. | € | 408,00 |

**32 Valvole di ritegno**

32.01 Valvola di ritegno in ottone, otturatore a molla, idonea per acqua calda e fredda - temperatura da +5 a +95 °C - PN 10, compresi raccordi, guarnizioni:

|    |             |      |   |       |
|----|-------------|------|---|-------|
| a) | Ø 3/8" FF   | cad. | € | 7,16  |
| b) | Ø 1/2" FF   | cad. | € | 7,60  |
| c) | Ø 3/4" FF   | cad. | € | 9,82  |
| d) | Ø 1" FF     | cad. | € | 13,00 |
| e) | Ø 1"1/4" FF | cad. | € | 17,00 |
| f) | Ø 1"1/2" FF | cad. | € | 22,00 |
| g) | Ø 2" FF     | cad. | € | 37,00 |
| h) | Ø 2"1/2 FF  | cad. | € | 63,00 |
| i) | Ø 3" FF     | cad. | € | 96,00 |

32.02 Valvola a clapet in ottone, idonea per acqua calda e fredda - temperatura da +5 a +95 °C - PN 10, compresi raccordi, guarnizioni:

|    |             |      |   |       |
|----|-------------|------|---|-------|
| a) | Ø 1/2" FF   | cad. | € | 8,40  |
| b) | Ø 3/4" FF   | cad. | € | 10,00 |
| c) | Ø 1" FF     | cad. | € | 14,00 |
| d) | Ø 1"1/4" FF | cad. | € | 17,00 |

**D\_Termoidraulica**

|       |                                                                                                                                                                                      |      |   |        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
|       | e) Ø 1"1/2" FF                                                                                                                                                                       | cad. | € | 21,00  |
|       | f) Ø 2" FF                                                                                                                                                                           | cad. | € | 33,00  |
|       | g) Ø 2"1/2 FF                                                                                                                                                                        | cad. | € | 57,00  |
|       | h) Ø 3" FF                                                                                                                                                                           | cad. | € | 75,00  |
| 32.03 | Valvola di ritegno piatta in ottone, installazione tra flange, idonea per acqua calda e fredda - temperatura da +5 a +95 °C - PN 10, comprese controflange, guarnizioni, bulloneria: |      |   |        |
|       | a) DN 40                                                                                                                                                                             | cad. | € | 97,00  |
|       | b) DN 50                                                                                                                                                                             | cad. | € | 106,00 |
|       | c) DN 65                                                                                                                                                                             | cad. | € | 138,00 |
|       | d) DN 80                                                                                                                                                                             | cad. | € | 178,00 |
|       | e) DN 100                                                                                                                                                                            | cad. | € | 235,00 |
|       | f) DN 125                                                                                                                                                                            | cad. | € | 348,00 |
|       | g) DN 150                                                                                                                                                                            | cad. | € | 456,00 |

**33 Valvole per radiatori**

33.01 Valvola per radiatori, idonea alla installazione su tubazioni in ferro, compresi raccordi, guarnizioni:

|    |                  |      |   |       |
|----|------------------|------|---|-------|
| a) | Ø 3/8" a squadra | cad. | € | 16,00 |
| b) | Ø 1/2" a squadra | cad. | € | 19,00 |
| c) | Ø 3/4" a squadra | cad. | € | 28,00 |
| d) | Ø 3/8" diritta   | cad. | € | 17,00 |
| e) | Ø 1/2" diritta   | cad. | € | 20,00 |
| f) | Ø 3/4" diritta   | cad. | € | 29,00 |

33.02 Valvola per radiatori, idonea alla installazione su tubazioni in rame, compresi raccordi, guarnizioni:

|    |                  |      |   |       |
|----|------------------|------|---|-------|
| a) | Ø 3/8" a squadra | cad. | € | 14,00 |
| b) | Ø 1/2" a squadra | cad. | € | 15,00 |
| c) | Ø 3/8" diritta   | cad. | € | 14,00 |
| d) | Ø 1/2" diritta   | cad. | € | 15,00 |

33.03 Valvola termostattizzabile per radiatori, idonea alla installazione su tubazioni in ferro, compresi raccordi, guarnizioni:

|    |                  |      |   |       |
|----|------------------|------|---|-------|
| a) | Ø 3/8" a squadra | cad. | € | 17,00 |
| b) | Ø 1/2" a squadra | cad. | € | 21,00 |
| c) | Ø 3/4" a squadra | cad. | € | 27,00 |
| d) | Ø 3/8" diritta   | cad. | € | 18,00 |
| e) | Ø 1/2" diritta   | cad. | € | 21,00 |
| f) | Ø 3/4" diritta   | cad. | € | 28,00 |

|       |                                                                                                                                                         |      |   |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 33.04 | Valvola termostattizzabile per radiatori, idonea alla installazione su tubazioni in rame, compresi raccordi, guarnizioni, esclusa testina termostatica: |      |   |       |
|       | a) Ø 3/8" a squadra                                                                                                                                     | cad. | € | 15,00 |
|       | b) Ø 1/2" a squadra                                                                                                                                     | cad. | € | 16,00 |
|       | c) Ø 3/8" diritta                                                                                                                                       | cad. | € | 16,00 |
|       | d) Ø 1/2" diritta                                                                                                                                       | cad. | € | 17,00 |
| 33.05 | Valvola monotubo per radiatori, idonea alla installazione su tubazioni in rame, compresi raccordi, guarnizioni:                                         |      |   |       |
|       | a) Ø 1/2"                                                                                                                                               | cad. | € | 43,00 |

**34 Detentori**

34.01 Detentore per radiatori, idoneo alla installazione su tubazioni in ferro, compresi raccordi, guarnizioni:

|    |                  |      |   |       |
|----|------------------|------|---|-------|
| a) | Ø 3/8" a squadra | cad. | € | 16,00 |
| b) | Ø 1/2" a squadra | cad. | € | 18,00 |
| c) | Ø 3/4" a squadra | cad. | € | 25,00 |
| d) | Ø 3/8" diritto   | cad. | € | 16,00 |
| e) | Ø 1/2" diritto   | cad. | € | 19,00 |
| f) | Ø 3/4" diritto   | cad. | € | 26,00 |

34.02 Detentore per radiatori, idoneo alla installazione su tubazioni in rame, compresi raccordi, guarnizioni:

|    |                  |      |   |       |
|----|------------------|------|---|-------|
| a) | Ø 3/8" a squadra | cad. | € | 14,00 |
| b) | Ø 1/2" a squadra | cad. | € | 14,00 |
| c) | Ø 3/8" diritto   | cad. | € | 14,00 |
| d) | Ø 1/2" diritto   | cad. | € | 14,00 |

**35 Disconnettori - valvole antinquinamento**

35.01 Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, conforme a norma UNI 9157, NF P 43.010 - corpo in ottone, bocchettoni filettati fino a Ø 2" e flangiati da DN 65 a DN 100 - T° massima 65 °C - pressione differenziale d'intervento 1,4 mc.a, compresi raccordi, controflange da DN 65 a DN 100, guarnizioni:

|    |         |      |   |          |
|----|---------|------|---|----------|
| a) | Ø 3/4"  | cad. | € | 322,00   |
| b) | Ø 1"    | cad. | € | 444,00   |
| c) | Ø 1"1/4 | cad. | € | 504,00   |
| d) | Ø 1"1/2 | cad. | € | 881,00   |
| e) | Ø 2"    | cad. | € | 923,00   |
| f) | DN 65   | cad. | € | 1.533,00 |
| g) | DN 80   | cad. | € | 1.664,00 |
| h) | DN 100  | cad. | € | 2.639,00 |

**TUBAZIONI, RACCORDERIA E MINUTERIA****36 Tubazioni nere in acciaio**

36.01 Tubazione di distribuzione in acciaio nero senza saldatura, serie MEDIA secondo UNI 8863, saldatura ossiacetilenica, posata in vista o sotto traccia, compresi incidenza di due riprese di vernice antiruggine, taglio e preparazione superfici, raccorderia a saldare, materiale da saldatura, prova idraulica (prezzo al m calcolato con un'incidenza di un raccordo ogni 8 m e tre saldature, esclusi ancoraggi, staffe e opere murarie):

|    |                         |   |   |       |
|----|-------------------------|---|---|-------|
| a) | Ø 3/8" Peso 0,828 kg/m  | m | € | 5,16  |
| b) | Ø 1/2" Peso 1,22 kg/m   | m | € | 5,21  |
| c) | Ø 3/4" Peso 1,56 kg/m   | m | € | 6,25  |
| d) | Ø 1" Peso 2,45 kg/m     | m | € | 9,22  |
| e) | Ø 1"1/4 Peso 3,16 kg/m  | m | € | 11,00 |
| f) | Ø 1"1/2 Peso 3,360 kg/m | m | € | 12,00 |
| g) | Ø 2" Peso 5,1 kg/m      | m | € | 16,00 |
| h) | Ø 2"1/2 Peso 6,52 kg/m  | m | € | 20,00 |
| i) | Ø 3" Peso 8,6 kg/m      | m | € | 26,00 |

36.02 Tubazione in acciaio nero tipo FRETZ-MOON con estremità liscia (Tabella UNI 7287/74), saldatura ossiacetilenica, posata in vista o sotto traccia, compresi incidenza di due riprese di vernice antiruggine, taglio e preparazione superfici, raccorderia a saldare, materiale da saldatura, prova idraulica (prezzo al metro calcolato con un'incidenza di un raccordo ogni 8 m e tre saldature, esclusi ancoraggi e/o staffe e opere murarie):

|    |                            |   |   |       |
|----|----------------------------|---|---|-------|
| a) | Ø 33,7 mm Peso 1,97 kg/m   | m | € | 7,81  |
| b) | Ø 42,4 mm Peso 2,83 kg/m   | m | € | 10,00 |
| c) | Ø 48,3 mm Peso 3,25 kg/m   | m | € | 11,00 |
| d) | Ø 60,3 mm Peso 4,55 kg/m   | m | € | 14,00 |
| e) | Ø 76,1 mm Peso 6,38 kg/m   | m | € | 17,00 |
| f) | Ø 88,9 mm Peso 7,49 kg/m   | m | € | 23,00 |
| g) | Ø 101,6 mm Peso 9,63 kg/m  | m | € | 36,00 |
| h) | Ø 114,3 mm Peso 10,89 kg/m | m | € | 36,00 |
| i) | Ø 139,7 mm Peso 14,85 kg/m | m | € | 49,00 |

**37 Tubazioni in acciaio zincato**

37.01 Tubazione in acciaio zincato senza saldature UNI 8863 serie MEDIA, filettata, posata in vista o sotto traccia, compresa incidenza, taglio, preparazione superfici, filettatura, raccorderia zincata/filettata, guarnitura filetti, prova idraulica (prezzo al metro calcolato con un'incidenza di un raccordo ogni 4 m, due tagli e due filettature, esclusi ancoraggi e staffe e opere murarie):

|    |                       |   |   |      |
|----|-----------------------|---|---|------|
| a) | Ø 3/8" Peso 0,89 kg/m | m | € | 7,37 |
|----|-----------------------|---|---|------|

|    |                       |   |   |       |
|----|-----------------------|---|---|-------|
| b) | Ø 1/2" Peso 1,26 kg/m | m | € | 7,40  |
| c) | Ø 3/4" Peso 1,62 kg/m | m | € | 9,12  |
| d) | Ø 1" Peso 2,48 kg/m   | m | € | 12,00 |
| e) | Ø 1"1/4 Peso 3,2 kg/m | m | € | 15,00 |
| f) | Ø 1"1/2 Peso 3,7 kg/m | m | € | 18,00 |
| g) | Ø 2" Peso 5,2 kg/m    | m | € | 22,00 |
| h) | Ø 2"1/2 Peso 6,6 kg/m | m | € | 31,00 |
| i) | Ø 3" Peso 8,6 kg/m    | m | € | 42,00 |

37.02 Tubazioni in acciaio zincato tipo FRETZ-MOON, conformi a norma UNI 8863 filettata, posata in vista o sotto traccia, compresi incidenza, taglio, preparazione superfici, filettatura, raccorderia zincata/filettata, guarnitura filetti, prova idraulica (prezzo al metro calcolato con un'incidenza di un raccordo ogni 4 m, due tagli e due filettature, esclusi ancoraggi e staffe e opere murarie):

|    |                         |   |   |       |
|----|-------------------------|---|---|-------|
| a) | Ø 3/8" Peso 0,79 kg/m   | m | € | 5,63  |
| b) | Ø 1/2" Peso 1,14 kg/m   | m | € | 5,93  |
| c) | Ø 3/4" Peso 1,45 kg/m   | m | € | 8,07  |
| d) | Ø 1" Peso 2,08 kg/m     | m | € | 10,24 |
| e) | Ø 1"1/4 Peso 2,67 kg/m  | m | € | 13,00 |
| f) | Ø 1"1/2 Peso 3,390 kg/m | m | € | 15,00 |
| g) | Ø 2" Peso 4,3 kg/m      | m | € | 19,00 |
| h) | Ø 2"1/2 Peso 6,02 kg/m  | m | € | 25,00 |
| i) | Ø 3" Peso 7,11 kg/m     | m | € | 37,00 |

**38 Tubazioni nere in acciaio con rivestimento**

38.01 Tubazione in acciaio nero tipo FRETZ-MOON, con rivestimento protettivo in polietilene sinterizzato, idoneo per condotte gas a posa interrata, caratteristiche qualitative non inferiori a norme UNI 8863, compresi incidenza delle saldature, ripristino del rivestimento, taglio e preparazione superfici, raccorderia a saldare, materiale da saldatura, prova idraulica (prezzo al metro calcolato con un'incidenza di un raccordo ogni 12 m e tre saldature, esclusi scavo e rinterro):

|    |         |   |   |       |
|----|---------|---|---|-------|
| a) | Ø 1/2"  | m | € | 6,25  |
| b) | Ø 3/4"  | m | € | 7,23  |
| c) | Ø 1"    | m | € | 10,27 |
| d) | Ø 1"1/4 | m | € | 12,00 |
| e) | Ø 1"1/2 | m | € | 14,00 |
| f) | Ø 2"    | m | € | 18,00 |
| g) | Ø 2"1/2 | m | € | 22,00 |
| h) | Ø 3"    | m | € | 28,00 |

**D\_Termoidraulica**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|
| 38.02 | Tubazione in acciaio zincato tipo FREZ-MOON, con rivestimento protettivo in polietilene sinterizzato, idonea per condotte acqua, a posa interrata, caratteristiche qualitative non inferiori a norma UNI 8863, compresi incidenza ripristino rivestimento, taglio, preparazione superfici, filettatura, raccorderia zincata/filettata, guarnitura filetti, prova idraulica (prezzo al metro calcolato con un'incidenza di un raccordo ogni 6 m, due filettature, esclusi scavo e rinterro): |   |   |       |
|       | a) Ø 1/2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m | € | 7,99  |
|       | b) Ø 3/4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m | € | 9,86  |
|       | c) Ø 1"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m | € | 13,00 |
|       | d) Ø 1"1/4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 16,00 |
|       | e) Ø 1"1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 19,00 |
|       | f) Ø 2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m | € | 24,00 |
|       | g) Ø 2"1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 32,00 |
|       | h) Ø 3"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m | € | 43,00 |

**39 Tubazioni in rame**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------|
| 39.01 | Tubazione in rame nudo, caratteristiche dimensionali conformi a norma UNI 6507 A, titolo purezza Cu 99,9, idoneo per impianti idrosanitari e termici, compresi raccordi a compressione, collegamenti a monte e valle, escluse opere murarie, prezzo calcolato su lunghezza media 12 m, 4 curve, 2 raccordi a compressione:                    |   |   |      |
|       | a) Ø esterno 10 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 3,68 |
|       | b) Ø esterno 12 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 4,00 |
|       | c) Ø esterno 14 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 4,51 |
|       | d) Ø esterno 16 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 5,00 |
|       | e) Ø esterno 18 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 6,09 |
|       | f) Ø esterno 22 x 1 mm (no gas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m | € | 7,84 |
|       | g) Ø esterno 22 x 1,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m | € | 9,24 |
| 39.02 | Tubazione in rame rivestito con guaina spessore 1,5 mm in PVC a sezione stellare, caratteristiche dimensionali conformi a norma UNI 6507 B, titolo purezza Cu 99,9, idoneo per impianti idrosanitari, compresi raccordi a compressione, collegamenti a monte e valle, escluse opere murarie, prezzo calcolato su una lunghezza media di 12 m: |   |   |      |
|       | a) Ø esterno 10 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 4,01 |
|       | b) Ø esterno 12 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 4,25 |
|       | c) Ø esterno 14 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 4,93 |
|       | d) Ø esterno 16 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 5,73 |
|       | e) Ø esterno 18 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 6,76 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|
| 39.03 | Tubazione in rame preisolato secondo legge 10/91, caratteristiche dimensionali conformi a norme UNI 6507 B, titolo purezza Cu 99,9, idoneo per impianti idrosanitari e termici, isolamento continuo con tubo in polietilene 30 kg/m <sup>3</sup> , spessore 6 mm fino a DN 18 e 9 mm per DN 22, conduttività termica a 40 °C 0,040 W/m °C, classe 1 di reazione al fuoco, compresi raccordi a compressione, collegamenti a monte e valle, escluse opere murarie, prezzo calcolato su una lunghezza media di 12 m: |   |   |       |
|       | a) Ø esterno 10 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 4,57  |
|       | b) Ø esterno 12 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 4,87  |
|       | c) Ø esterno 14 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 5,58  |
|       | d) Ø esterno 16 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 6,45  |
|       | e) Ø esterno 18 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 7,56  |
| 39.04 | Tubazione in rame crudo in verghe, caratteristiche dimensionali conformi a norma UNI 6507 B, titolo purezza Cu 99,9, idoneo per impianti idrosanitari, termici e gas (limitatamente ai diametri da 12 a 18 mm), con posa in vista, compresi raccordi a saldare, ancoraggi, collegamenti a monte e valle, prova a pressione, escluse opere murarie, prezzo calcolato con un ancoraggio ogni 1,5 m e una saldatura ogni due metri:                                                                                  |   |   |       |
|       | a) Ø esterno 12 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 4,40  |
|       | b) Ø esterno 14 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 4,93  |
|       | c) Ø esterno 16 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 5,58  |
|       | d) Ø esterno 18 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 6,45  |
|       | e) Ø esterno 22 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 8,30  |
|       | f) Ø esterno 28 x 1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m | € | 10,00 |
|       | g) Ø esterno 35 x 1,2 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m | € | 19,00 |
|       | h) Ø esterno 42 x 1,2 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m | € | 28,00 |
| 39.05 | Tubazione in rame crudo in verghe, caratteristiche dimensionali conformi a norma UNI 6507 A, titolo purezza Cu 99,9, idoneo per impianti termici e gas, posata in vista, compresi raccordi a saldare, ancoraggi, collegamenti a monte e valle, prova a pressione, escluse opere murarie, prezzo calcolato con un ancoraggio ogni 1,5 m e una saldatura ogni due metri:                                                                                                                                            |   |   |       |
|       | a) Ø esterno 22 x 1,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m | € | 9,82  |
|       | b) Ø esterno 28 x 1,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m | € | 12,00 |
|       | c) Ø esterno 35 x 1,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m | € | 20,00 |
|       | d) Ø esterno 42 x 1,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m | € | 31,00 |
|       | e) Ø esterno 54 x 1,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m | € | 34,00 |

**D\_Termoidraulica**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |       |  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|--|
| 39.06 | Tubazione in rame preisolata con isolante sintetico a celle chiuse, idoneo per impianti di condizionamento e in genere per fluidi freddi, in verghe o in rotoli con punzonatura riportante marchio di fabbrica, caratteristiche dimensionali, titolo di purezza, norma di riferimento, anno e trimestre di fabbricazione, compresi incidenza tolleranza e sfido, brasatura forte, raccordi a saldare:                                        |   |   |       |  |
|       | a) Ø 1/4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m | € | 5,24  |  |
|       | b) Ø 3/8"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m | € | 6,45  |  |
|       | c) Ø 1/2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m | € | 8,00  |  |
|       | d) Ø 5/8"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m | € | 8,82  |  |
|       | e) Ø esterno 12 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m | € | 8,81  |  |
|       | f) Ø esterno 14 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m | € | 6,56  |  |
| 39.07 | Tubazione in rame nudo, caratteristiche dimensionali conformi a norma UNI 6507 A, titolo purezza Cu 99,9, idoneo per impianti gas, compresi guaina gialla in classe 1 di reazione al fuoco, raccordi a compressione o giunzioni a brasatura forte (ove ammessa), collegamenti a monte e valle, escluse opere murarie, prezzo calcolato su lunghezza media 12 m, 4 curve, 2 raccordi a compressione o due raccordi uniti con brasatura forte: |   |   |       |  |
|       | a) Ø esterno 10 x 1 mm guaina Ø 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 4,73  |  |
|       | b) Ø esterno 12 x 1 mm guaina Ø 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 4,92  |  |
|       | c) Ø esterno 14 x 1 mm guaina Ø 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 5,56  |  |
|       | d) Ø esterno 16 x 1 mm guaina Ø 25 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 6,37  |  |
|       | e) Ø esterno 18 x 1 mm guaina Ø 25 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m | € | 7,25  |  |
|       | f) Ø esterno 22 x 1,5 mm guaina Ø 30 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m | € | 10,00 |  |

**40 Tubazioni in polietilene per acquedottistica e scarichi**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |       |  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|--|
| 40.01 | Tubazione in polietilene nero AD PN 10 - UNI 7611/76 tipo 312, per condotte in pressione, massa volumica 965 kg/m <sup>3</sup> , rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità (circolare n. 102 del 02/12/1978) idoneo all'impiego acquedottistico a posa interrata, compresi tagli, preparazione delle superfici, raccorderia a compressione fino a DN 40 e unione per fusione da DN 63 a DN 125, prezzo calcolato su una lunghezza di 12 m escluso scavo e reinterro: |   |   |       |  |
|       | a) DN 25 (Ø interno 20,4 mm spessore 2,3 mm) in rotoli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m | € | 4,15  |  |
|       | b) DN 32 (Ø interno 26 mm spessore 3,0 mm) in rotoli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m | € | 4,23  |  |
|       | c) DN 40 (Ø interno 32,6 mm spessore 3,7 mm) in rotoli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m | € | 5,51  |  |
|       | d) DN 50 (Ø interno 40,8 mm spessore 4,6 mm) in rotoli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m | € | 7,04  |  |
|       | e) DN 63 (Ø interno 51,4 mm spessore 5,8 mm) in rotoli o barre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m | € | 9,78  |  |
|       | f) DN 75 (Ø interno 61,2 mm spessore 6,9 mm) in barre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 10,00 |  |
|       | g) DN 90 (Ø interno 73,6 mm spessore 8,2 mm) in barre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 14,00 |  |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |       |  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|--|
| 40.02 | Tubazione in polietilene nero AD PN 16 - conforme a norma UNI 7611/76 tipo 312, per condotte in pressione, massa volumica 965 kg/m <sup>3</sup> , rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità (circolare n. 102 del 02/12/1978) idoneo all'impiego acquedottistico a posa interrata, compresi tagli, preparazione delle superfici, raccorderia a compressione fino a DN 40 e unione per fusione da DN 63 a DN 125, prezzo calcolato su una lunghezza di 12 m escluso scavo e reinterro: |   |   |       |  |
|       | a) DN 25 (Ø interno 18,0 mm spessore 3,5 mm) in rotoli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 4,41  |  |
|       | b) DN 32 (Ø interno 23,0 mm spessore 4,5 mm) in rotoli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 4,71  |  |
|       | c) DN 40 (Ø interno 28,8 mm spessore 5,6 mm) in rotoli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 6,24  |  |
|       | d) DN 50 (Ø interno 36,2 mm spessore 6,9 mm) in rotoli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 7,37  |  |
|       | e) DN 63 (Ø interno 45,6 mm spessore 8,7 mm) in rotoli o barre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m | € | 11,00 |  |
|       | f) DN 75 (Ø interno 54,2 mm spessore 10,4 mm) in barre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 12,00 |  |
|       | g) DN 90 (Ø interno 65,0 mm spessore 12,5 mm) in barre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 17,00 |  |
|       | h) DN 110 (Ø interno 76,9 mm spessore 15,2 mm) in barre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m | € | 23,00 |  |
|       | i) DN 125 (Ø interno 90,4 mm spessore 17,3 mm) in barre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m | € | 28,00 |  |
| 40.03 | Tubazione in polietilene alta densità, saldabile per fusione testa a testa, in barre rigide, idoneo per condotte di scarico, compresi incidenza dei tagli, preparazioni superfici, saldature, pezzi speciali, esclusa posa nei bagni o locali di piccole dimensioni:                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |       |  |
|       | a) Ø esterno 40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m | € | 5,50  |  |
|       | b) Ø esterno 50 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m | € | 6,59  |  |
|       | c) Ø esterno 63 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m | € | 8,62  |  |
|       | d) Ø esterno 75 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m | € | 9,62  |  |
|       | e) Ø esterno 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m | € | 12,00 |  |
|       | f) Ø esterno 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m | € | 16,00 |  |
|       | g) Ø esterno 125 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m | € | 19,00 |  |
|       | h) Ø esterno 160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m | € | 26,00 |  |
|       | i) Ø esterno 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m | € | 34,00 |  |

**41 Tubazioni in polietilene per gas**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |       |  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|--|
| 41.01 | Tubazione in polietilene alta densità, idoneo per condotte di gas combustibili a posa interrata, conforme a norma UNI ISO 4437 - SDR 11 serie S 5, massa volumica 930 kg/m <sup>3</sup> , compresi incidenza di tagli, preparazione superfici, saldatura per fusione, nastro segnalatore, prezzo calcolato su una lunghezza di 12 m escluso scavo e reinterro: |   |   |       |  |
|       | a) DN 32 (Ø interno 26,0 mm spessore 3,0 mm) in rotoli                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m | € | 4,71  |  |
|       | b) DN 40 (Ø interno 32,6 mm spessore 3,7 mm) in rotoli                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m | € | 5,57  |  |
|       | c) DN 50 (Ø interno 40,8 mm spessore 4,6 mm) in rotoli                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m | € | 6,49  |  |
|       | d) DN 63 (Ø interno 51,4 mm spessore 5,8 mm) in rotoli o barre                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m | € | 10,08 |  |
|       | e) DN 75 (Ø interno 61,2 mm spessore 6,9 mm) in barre                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m | € | 10,00 |  |

**D\_Termoidraulica**

|           |                                                     |   |   |       |
|-----------|-----------------------------------------------------|---|---|-------|
| <i>f)</i> | DN 90 (Ø interno 73,60 mm spessore 8,2 mm) in barre | m | € | 13,00 |
| <i>g)</i> | DN 110 (Ø interno 90 mm spessore 10 mm) in barre    | m | € | 19,00 |

**42 Tubazioni in metalplastico**

42.01 Tubazione in tubo metalplastico, strato interno in polietilene reticolato PE-XB, strato intermedio di alluminio saldato, strato esterno di polietilene alta densità PEHD, posa sottotraccia comprese giunzioni, raccordi a pressare, prova a pressione:

|           |                                                        |   |   |       |
|-----------|--------------------------------------------------------|---|---|-------|
| <i>a)</i> | Ø esterno 16 x 2,25 mm (rotoli) + un raccordo ogni 4 m | m | € | 7,15  |
| <i>b)</i> | Ø esterno 20 x 2,5 mm (rotoli) + un raccordo ogni 4 m  | m | € | 7,78  |
| <i>c)</i> | Ø esterno 26 x 3,0 mm (rotoli) + un raccordo ogni 4 m  | m | € | 11,00 |
| <i>d)</i> | Ø esterno 16 x 2,25 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m  | m | € | 11,00 |
| <i>e)</i> | Ø esterno 20 x 2,5 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m   | m | € | 9,68  |
| <i>f)</i> | Ø esterno 26 x 3,0 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m   | m | € | 13,00 |
| <i>g)</i> | Ø esterno 32 x 3,0 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m   | m | € | 19,00 |
| <i>h)</i> | Ø esterno 40 x 3,5 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m   | m | € | 28,00 |
| <i>i)</i> | Ø esterno 50 x 4 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m     | m | € | 39,00 |
| <i>l)</i> | Ø esterno 63 x 4,5 mm (barre) + un raccordo ogni 4 m   | m | € | 47,00 |

**43 Tubazioni in acciaio inox**

43.01 Tubazione di acciaio inox AISI 316 L elettrounito, idoneo alla posa con raccordi a pressare, compresi incidenza di un raccordo ogni 4 m, ancoraggi, prova a pressione:

|           |                       |   |   |       |
|-----------|-----------------------|---|---|-------|
| <i>a)</i> | Ø esterno 15 x 1,0 mm | m | € | 10,03 |
| <i>b)</i> | Ø esterno 18 x 1,0 mm | m | € | 11,00 |
| <i>c)</i> | Ø esterno 22 x 1,2 mm | m | € | 14,00 |
| <i>d)</i> | Ø esterno 28 x 1,2 mm | m | € | 17,00 |
| <i>e)</i> | Ø esterno 35 x 1,5 mm | m | € | 24,00 |
| <i>f)</i> | Ø esterno 42 x 1,5 mm | m | € | 32,00 |
| <i>g)</i> | Ø esterno 54 x 1,5 mm | m | € | 41,00 |

**44 Raccorderia per tubi in acciaio, giunti, flange**

44.01 Curva a 90° in acciaio nero a saldare, ricavata a caldo da tubo senza saldatura DIN 2605, compresi tagli, preparazione delle superfici, saldatura:

|           |           |      |   |       |
|-----------|-----------|------|---|-------|
| <i>a)</i> | Ø 33,7 mm | cad. | € | 18,00 |
| <i>b)</i> | Ø 42,4 mm | cad. | € | 24,00 |
| <i>c)</i> | Ø 48,3 mm | cad. | € | 25,00 |
| <i>d)</i> | Ø 60,3 mm | cad. | € | 31,00 |

|           |            |      |   |        |
|-----------|------------|------|---|--------|
| <i>e)</i> | Ø 76,1 mm  | cad. | € | 40,00  |
| <i>f)</i> | Ø 88,9 mm  | cad. | € | 48,00  |
| <i>g)</i> | Ø 101,6 mm | cad. | € | 61,00  |
| <i>h)</i> | Ø 114,3 mm | cad. | € | 88,00  |
| <i>i)</i> | Ø 139,7 mm | cad. | € | 111,00 |

44.02 Curva a 45° e 90° filettata, in ghisa malleabile zincata, tabella UNI 5192/85, compresi tagli tubazioni, filattature, guarnitura del filetto:

|           |         |      |   |       |
|-----------|---------|------|---|-------|
| <i>a)</i> | Ø 3/8"  | cad. | € | 10,00 |
| <i>b)</i> | Ø 1/2"  | cad. | € | 10,00 |
| <i>c)</i> | Ø 3/4"  | cad. | € | 13,00 |
| <i>d)</i> | Ø 1"    | cad. | € | 15,00 |
| <i>e)</i> | Ø 1"1/4 | cad. | € | 21,00 |
| <i>f)</i> | Ø 1"1/2 | cad. | € | 25,00 |
| <i>g)</i> | Ø 2"    | cad. | € | 36,00 |
| <i>h)</i> | Ø 2"1/2 | cad. | € | 62,00 |
| <i>i)</i> | Ø 3"    | cad. | € | 78,00 |

44.03 Raccordo filettato gas, zincato, in ghisa malleabile (prezzo medio tra gomito, Tee, riduzione, vite doppia, tappo), compresi tagli, filettature, guarnitura dei filetti:

|           |         |      |   |       |
|-----------|---------|------|---|-------|
| <i>a)</i> | Ø 3/8"  | cad. | € | 9,00  |
| <i>b)</i> | Ø 1/2"  | cad. | € | 9,00  |
| <i>c)</i> | Ø 3/4"  | cad. | € | 10,00 |
| <i>d)</i> | Ø 1"    | cad. | € | 12,00 |
| <i>e)</i> | Ø 1"1/4 | cad. | € | 14,00 |
| <i>f)</i> | Ø 1"1/2 | cad. | € | 18,00 |
| <i>g)</i> | Ø 2"    | cad. | € | 23,00 |
| <i>h)</i> | Ø 2"1/2 | cad. | € | 38,00 |
| <i>i)</i> | Ø 3"    | cad. | € | 50,00 |

44.04 Giunto filettato tre pezzi, zincato MF, sede conica, in ghisa malleabile, compresi tagli, filettature, guarnitura dei filetti:

|           |         |      |   |        |
|-----------|---------|------|---|--------|
| <i>a)</i> | Ø 3/8"  | cad. | € | 13,00  |
| <i>b)</i> | Ø 1/2"  | cad. | € | 12,00  |
| <i>c)</i> | Ø 3/4"  | cad. | € | 15,00  |
| <i>d)</i> | Ø 1"    | cad. | € | 17,00  |
| <i>e)</i> | Ø 1"1/4 | cad. | € | 22,00  |
| <i>f)</i> | Ø 1"1/2 | cad. | € | 27,00  |
| <i>g)</i> | Ø 2"    | cad. | € | 40,00  |
| <i>h)</i> | Ø 2"1/2 | cad. | € | 70,00  |
| <i>i)</i> | Ø 3"    | cad. | € | 103,00 |

**D\_Termoidraulica**

|       |                                                                                                                                                           |      |   |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 44.05 | Giunto antivibrante in gomma, estremità flangiate, PN 10, temperatura massima d'esercizio 100 °C, comprese controflange saldate, guarnizioni, bulloneria: |      |   |        |
|       | a) DN 25                                                                                                                                                  | cad. | € | 80,00  |
|       | b) DN 32                                                                                                                                                  | cad. | € | 93,00  |
|       | c) DN 40                                                                                                                                                  | cad. | € | 94,00  |
|       | d) DN 50                                                                                                                                                  | cad. | € | 102,00 |
|       | e) DN 65                                                                                                                                                  | cad. | € | 118,00 |
|       | f) DN 80                                                                                                                                                  | cad. | € | 144,00 |
|       | g) DN 100                                                                                                                                                 | cad. | € | 178,00 |
|       | h) DN 125                                                                                                                                                 | cad. | € | 266,00 |
|       | i) DN 150                                                                                                                                                 | cad. | € | 315,00 |
| 44.06 | Fondello stampato in acciaio a saldare:                                                                                                                   |      |   |        |
|       | a) Ø 33,7 mm                                                                                                                                              | cad. | € | 12,00  |
|       | b) Ø 42,4 mm                                                                                                                                              | cad. | € | 16,00  |
|       | c) Ø 48,3 mm                                                                                                                                              | cad. | € | 16,00  |
|       | d) Ø 60,3 mm                                                                                                                                              | cad. | € | 18,00  |
|       | e) Ø 76,1 mm                                                                                                                                              | cad. | € | 23,00  |
|       | f) Ø 88,9 mm                                                                                                                                              | cad. | € | 27,00  |
|       | g) Ø 101,6 mm                                                                                                                                             | cad. | € | 37,00  |
|       | h) Ø 114,3 mm                                                                                                                                             | cad. | € | 61,00  |
|       | i) Ø 139,7 mm                                                                                                                                             | cad. | € | 73,00  |
| 44.07 | Controflangia PN 16 UNI 2278, saldata alla tubazione, comprese guarnizione e bulloneria:                                                                  |      |   |        |
|       | a) DN 25                                                                                                                                                  | cad. | € | 15,00  |
|       | b) DN 32                                                                                                                                                  | cad. | € | 19,00  |
|       | c) DN 40                                                                                                                                                  | cad. | € | 20,00  |
|       | d) DN 50                                                                                                                                                  | cad. | € | 23,00  |
|       | e) DN 65                                                                                                                                                  | cad. | € | 27,00  |
|       | f) DN 80                                                                                                                                                  | cad. | € | 34,00  |
|       | g) DN 100                                                                                                                                                 | cad. | € | 43,00  |
|       | h) DN 125                                                                                                                                                 | cad. | € | 66,00  |
|       | i) DN 150                                                                                                                                                 | cad. | € | 79,00  |

**45 Raccorderia per tubi in rame**

|       |                                                                                                                                                                                                              |      |   |      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|------|
| 45.01 | Raccordo in rame stampato, idoneo per giunzioni a brasatura capillare (prezzo medio tra curve, gomiti, Tee, riduzioni e manicotti), compresi tagli tubazione, preparazione delle superfici, brasatura forte: |      |   |      |
|       | a) Ø esterno 12 mm                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 8,79 |

|       |                                                                |      |   |       |
|-------|----------------------------------------------------------------|------|---|-------|
|       | b) Ø esterno 14 mm                                             | cad. | € | 10,08 |
|       | c) Ø esterno 16 mm                                             | cad. | € | 11,00 |
|       | d) Ø esterno 18 mm                                             | cad. | € | 13,00 |
|       | e) Ø esterno 22 mm                                             | cad. | € | 16,00 |
|       | f) Ø esterno 28 mm                                             | cad. | € | 19,00 |
|       | g) Ø esterno 35 mm                                             | cad. | € | 26,00 |
| 45.02 | Giunto diritto a tre pezzi per giunzioni tubazioni ferro/rame: |      |   |       |
|       | a) Ø esterno 12 mm                                             | cad. | € | 12,00 |
|       | b) Ø esterno 14 mm                                             | cad. | € | 14,00 |
|       | c) Ø esterno 16 mm                                             | cad. | € | 15,00 |
|       | d) Ø esterno 18 mm                                             | cad. | € | 17,00 |
|       | e) Ø esterno 22 mm                                             | cad. | € | 20,00 |
|       | f) Ø esterno 28 mm                                             | cad. | € | 26,00 |
|       | g) Ø esterno 35 mm                                             | cad. | € | 42,00 |

**46 Raccorderia per tubi in polietilene**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |   |       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 46.01 | Raccordo in polietilene alta densità rigido per condotte di scarico (prezzo medio fra curva 90°, curva 45°, braga semplice, ispezione con coperchio, riduzione, manicotto di dilatazione, manicotto d'innesto, manicotto elettrico), compresi tagli, preparazione delle superfici, saldatura per fusione: |      |   |       |
|       | a) Ø esterno 40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 6,09  |
|       | b) Ø esterno 50 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 7,01  |
|       | c) Ø esterno 63 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 9,89  |
|       | d) Ø esterno 75 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 11,00 |
|       | e) Ø esterno 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 13,00 |
|       | f) Ø esterno 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 16,00 |
|       | g) Ø esterno 125 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 20,00 |
|       | h) Ø esterno 160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 33,00 |
|       | i) Ø esterno 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 74,00 |

**47 Raccorderia per tubi in metalplastico**

|       |                                                                                                                    |      |   |       |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 47.01 | Raccordo per tubi in metalplastico (prezzo medio tra curva a gomito, Tee e manicotto ridotto) del tipo a pressare: |      |   |       |
|       | a) Ø esterno 16 mm                                                                                                 | cad. | € | 8,75  |
|       | b) Ø esterno 20 mm                                                                                                 | cad. | € | 9,12  |
|       | c) Ø esterno 26 mm                                                                                                 | cad. | € | 10,00 |
|       | d) Ø esterno 32 mm                                                                                                 | cad. | € | 12,00 |
|       | e) Ø esterno 40 mm                                                                                                 | cad. | € | 16,00 |

**D\_Termoidraulica**

|       |                                                                                                                                        |      |   |       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
|       | <i>f)</i> Ø esterno 50 mm                                                                                                              | cad. | € | 21,00 |
|       | <i>g)</i> Ø esterno 63 mm                                                                                                              | cad. | € | 48,00 |
| 47.02 | Raccordo per tubo metalplastico (prezzo medio tra gomito con flangia, Tee misto, gomito e raccordo diritto misto) del tipo a pressare: |      |   |       |
|       | <i>a)</i> Ø esterno 16 mm                                                                                                              | cad. | € | 10,11 |
|       | <i>b)</i> Ø esterno 20 mm                                                                                                              | cad. | € | 11,00 |
|       | <i>c)</i> Ø esterno 26 mm                                                                                                              | cad. | € | 13,00 |
|       | <i>d)</i> Ø esterno 32 mm                                                                                                              | cad. | € | 15,00 |
|       | <i>e)</i> Ø esterno 40 mm                                                                                                              | cad. | € | 18,00 |
|       | <i>f)</i> Ø esterno 50 mm                                                                                                              | cad. | € | 36,00 |
|       | <i>g)</i> Ø esterno 63 mm                                                                                                              | cad. | € | 59,00 |

**48 Raccorderia per tubi in acciaio inox**

|       |                                                                                                                                                                                     |      |   |       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 48.01 | Raccordo per tubi in acciaio inox AISI 316 L (prezzo medio tra curva, Tee, manicotto e riduzione), compresi taglio tubazione, preparazione delle superfici, pressatura:             |      |   |       |
|       | <i>a)</i> Ø esterno 15 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 10,00 |
|       | <i>b)</i> Ø esterno 18 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 11,00 |
|       | <i>c)</i> Ø esterno 22 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 12,00 |
|       | <i>d)</i> Ø esterno 28 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 15,00 |
|       | <i>e)</i> Ø esterno 35 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 19,00 |
|       | <i>f)</i> Ø esterno 42 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 26,00 |
|       | <i>g)</i> Ø esterno 54 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 37,00 |
| 48.02 | Raccordo per tubi in acciaio inox AISI 316 L (prezzo medio tra gomito, raccordo diritto e raccordo terminale), compresi taglio tubazioni, preparazione delle superfici, pressatura: |      |   |       |
|       | <i>a)</i> Ø esterno 15 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 15,00 |
|       | <i>b)</i> Ø esterno 18 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 16,00 |
|       | <i>c)</i> Ø esterno 22 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 19,00 |
|       | <i>d)</i> Ø esterno 28 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 23,00 |
|       | <i>e)</i> Ø esterno 35 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 31,00 |
|       | <i>f)</i> Ø esterno 42 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 42,00 |
|       | <i>g)</i> Ø esterno 54 mm                                                                                                                                                           | cad. | € | 60,00 |

**49 Ancoraggi**

|       |                                                                               |      |   |       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 49.01 | Ancoraggio a bracciale zincato serie pesante idoneo per tubazioni in acciaio: |      |   |       |
|       | <i>a)</i> Ø da 3/8" a 2"                                                      | cad. | € | 7,74  |
|       | <i>b)</i> Ø da 2"1/2 a 3"                                                     | cad. | € | 10,09 |

|       |                                                                               |      |   |       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 49.02 | Ancoraggio a bracciale zincato serie pesante idoneo per tubazioni di scarico: |      |   |       |
|       | <i>a)</i> Ø da 32 a 160 mm                                                    | cad. | € | 11,00 |
|       | <i>b)</i> Ø 200 mm                                                            | cad. | € | 22,00 |

**VASI D'ESPANSIONE****50 Vasi d'espansione aperti**

50.01 Vaso d'espansione aperto in lamiera di rame, reso collegato e completo di coperchio di chiusura, tubazione di sfiato, rubinetto di carico a galleggiante, tubo di troppo pieno, esclusi tubo di sicurezza, di carico e tubazione riempimento vaschetta:

|    |                    |      |   |        |
|----|--------------------|------|---|--------|
| a) | capacità 30 litri  | cad. | € | 237,00 |
| b) | capacità 50 litri  | cad. | € | 310,00 |
| c) | capacità 100 litri | cad. | € | 382,00 |
| d) | capacità 200 litri | cad. | € | 795,00 |

50.02 Vaso d'espansione aperto in lamiera acciaio inox, reso collegato e completo di coperchio di chiusura, tubazione di sfiato, rubinetto di carico a galleggiante, tubo di troppo pieno, esclusi tubo di sicurezza, di carico e tubazione riempimento vaschetta:

|    |                   |      |   |        |
|----|-------------------|------|---|--------|
| a) | capacità 30 litri | cad. | € | 222,00 |
|----|-------------------|------|---|--------|

50.03 Vaso d'espansione aperto in lamiera d'acciaio zincato, reso collegato e completo di coperchio di chiusura, tubazione di sfiato, rubinetto di carico a galleggiante, tubo di troppo pieno, esclusi tubo di sicurezza, di carico e tubazione riempimento vaschetta:

|    |                    |      |   |        |
|----|--------------------|------|---|--------|
| a) | capacità 30 litri  | cad. | € | 177,00 |
| b) | capacità 50 litri  | cad. | € | 211,00 |
| c) | capacità 100 litri | cad. | € | 227,00 |
| d) | capacità 200 litri | cad. | € | 411,00 |

**51 Vasi d'espansione chiusi per riscaldamento**

51.01 Vaso di espansione chiuso, pressurizzato, del tipo a membrana graffata, conforme a DM 1/12/75, idoneo per una pressione di esercizio fino a 5 bar, collegato al circuito con tubazione nera Ø 3/4", compresi incidenza del tubo, giunto tre pezzi, curve raccorderia:

|    |                   |      |   |       |
|----|-------------------|------|---|-------|
| a) | capacità 4 litri  | cad. | € | 42,00 |
| b) | capacità 8 litri  | cad. | € | 42,00 |
| c) | capacità 12 litri | cad. | € | 44,00 |
| d) | capacità 18 litri | cad. | € | 46,00 |
| e) | capacità 24 litri | cad. | € | 48,00 |

51.02 Vaso di espansione chiuso, pressurizzato, del tipo a membrana graffata, marcato CE, idoneo per una pressione di esercizio fino a 5 bar, collegato al circuito con tubazione nera Ø 1", compresa incidenza del tubo, giunto tre pezzi, curve raccorderia:

|    |                   |      |   |        |
|----|-------------------|------|---|--------|
| a) | capacità 35 litri | cad. | € | 80,00  |
| b) | capacità 50 litri | cad. | € | 97,00  |
| c) | capacità 80 litri | cad. | € | 131,00 |

|    |                    |      |   |        |
|----|--------------------|------|---|--------|
| d) | capacità 105 litri | cad. | € | 146,00 |
| e) | capacità 150 litri | cad. | € | 176,00 |
| f) | capacità 200 litri | cad. | € | 190,00 |

**52 Vasi d'espansione chiusi membrana atossica**

52.01 Vaso di espansione chiuso, pressurizzato, del tipo con membrana atossica, marcato CE, pressione di esercizio 8 bar, idoneo all'installazione su impianti utilizzanti fluidi per uso igienico-alimentare, collegato al circuito con tubazione zincata Ø 3/4", compresi incidenza del tubo, giunto tre pezzi, curve raccorderia:

|    |                   |      |   |       |
|----|-------------------|------|---|-------|
| a) | capacità 2 litri  | cad. | € | 46,00 |
| b) | capacità 5 litri  | cad. | € | 47,00 |
| c) | capacità 8 litri  | cad. | € | 48,00 |
| d) | capacità 12 litri | cad. | € | 50,00 |
| e) | capacità 18 litri | cad. | € | 53,00 |
| f) | capacità 25 litri | cad. | € | 55,00 |

**CIRCOLATORI - POMPE****53 Circolatori con attacchi filettati**

53.01 Circolatore per acqua calda, del tipo con attacchi filettati, rotore bagnato, albero in acciaio inox, corpo in ghisa, motore asincrono monofase o trifase a tre velocità, compresi bocchettoni, guarnizioni, esclusi collegamenti elettrici:

|    |                                                                                |      |   |        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | Portata minima 0,5 - massima 3 m <sup>3</sup> /h<br>Prevalenza 1,5-4 m, DN 25  | cad. | € | 158,00 |
| b) | Portata minima 0,5 - massima 5 m <sup>3</sup> /h<br>Prevalenza 2-5 m, DN 25/30 | cad. | € | 354,00 |
| c) | Portata minima 3 - massima 10 m <sup>3</sup> /h<br>Prevalenza 2-6 m, DN 40     | cad. | € | 733,00 |

**54 Circolatori con attacchi flangiati**

54.01 Circolatore per acqua calda, del tipo flangiato, a rotore bagnato, albero in acciaio inox, corpo in ghisa, motore asincrono tre velocità - monofase o trifase, comprese controflange, bulloneria, guarnizioni, esclusi collegamenti elettrici:

|    |                                                                              |      |   |          |
|----|------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| a) | Portata minima 5 - massima 15 m <sup>3</sup> /h<br>Prevalenza 2,5-6 m, DN 40 | cad. | € | 812,00   |
| b) | Portata minima 10 - massima 25 m <sup>3</sup> /h<br>Prevalenza 3-8 m, DN 50  | cad. | € | 831,00   |
| c) | Portata minima 15 - massima 45 m <sup>3</sup> /h<br>Prevalenza 3-10 m, DN 65 | cad. | € | 1.067,00 |
| d) | Portata minima 20 - massima 60 m <sup>3</sup> /h<br>Prevalenza 3-10 m, DN 80 | cad. | € | 1.288,00 |

**55 Elettropompe centrifughe**

55.01 Elettropompa centrifuga flangiata del tipo ad asse verticale, idonea alla circolazione liquidi caldi e/o freddi, corpo in ghisa, albero in acciaio AISI 316, tenute meccaniche, motore elettrico asincrono trifase di tipo chiuso autoventilato classe F, compresi controflange, bulloneria, guarnizioni, esclusi collegamenti elettrici:

|    |                                                                                   |      |   |          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| a) | Portata minima 5 - massima 15 m <sup>3</sup> /h<br>Prevalenza 2-6 m, DN 40        | cad. | € | 573,00   |
| b) | Portata minima 8 - massima 25 m <sup>3</sup> /h<br>Prevalenza 2,5-6,4 m, DN 50/65 | cad. | € | 665,00   |
| c) | Portata minima 15 - massima 50 m <sup>3</sup> /h<br>Prevalenza 3-7,3 m, DN 65     | cad. | € | 1.207,00 |
| d) | Portata minima 20 - massima 80 m <sup>3</sup> /h<br>Prevalenza 3,5-10 m, DN100    | cad. | € | 1.590,00 |

**CORPI SCALDANTI****56 Radiatori in ghisa a colonne**

56.01 Radiatore ad elementi a colonna in ghisa, compresi incidenza dei nipples, tappi ciechi e/o forati, guarnizioni e valvolina manuale sfianto aria, assemblaggio radiatore, collegamento tubazioni, valvola e detentore, disaerazione (emissione termica secondo norma UNI EN 442 Δt 50 °C):

|    |                                   |   |   |      |
|----|-----------------------------------|---|---|------|
| a) | 2 colonne altezza da 850 a 900 mm | W | € | 0,22 |
| b) | 4 colonne altezza da 550 a 590 mm | W | € | 0,20 |
| c) | 4 colonne altezza da 650 a 700 mm | W | € | 0,16 |
| d) | 4 colonne altezza da 850 a 900 mm | W | € | 0,15 |
| e) | 6 colonne altezza da 550 a 590 mm | W | € | 0,18 |
| f) | 6 colonne altezza da 650 a 700 mm | W | € | 0,16 |
| g) | 6 colonne altezza da 850 a 900 mm | W | € | 0,14 |
| h) | 6 colonne altezza da 400 a 450 mm | W | € | 0,22 |
| i) | 9 colonne altezza 300 mm          | W | € | 0,23 |

**57 Radiatori in ghisa a piastre**

57.01 Radiatori ad elementi a piastra in ghisa, compresi incidenza dei nipples, tappi ciechi e/o forati, guarnizioni e valvolina manuale sfianto aria, assemblaggio radiatore, collegamento tubazioni, valvola e detentore, disaerazione (emissione termica secondo norma UNI EN 442 Δt 50 °C):

|    |                                   |   |   |      |
|----|-----------------------------------|---|---|------|
| a) | 2 colonne altezza da 550 a 590 mm | W | € | 0,29 |
| b) | 2 colonne altezza da 650 a 700 mm | W | € | 0,24 |
| c) | 2 colonne altezza da 850 a 900 mm | W | € | 0,20 |
| d) | 3 colonne altezza da 550 a 590 mm | W | € | 0,24 |
| e) | 3 colonne altezza da 650 a 700 mm | W | € | 0,18 |
| f) | 3 colonne altezza da 850 a 900 mm | W | € | 0,15 |
| g) | 4 colonne altezza da 550 a 590 mm | W | € | 0,17 |
| h) | 4 colonne altezza da 650 a 700 mm | W | € | 0,15 |
| i) | 4 colonne altezza da 850 a 900 mm | W | € | 0,13 |
| l) | 5 colonne altezza da 550 a 590 mm | W | € | 0,18 |
| m) | 5 colonne altezza da 650 a 700 mm | W | € | 0,16 |
| n) | 5 colonne altezza da 850 a 900 mm | W | € | 0,14 |

**D\_Termoidraulica****58 Radiatori in alluminio**

58.01 Radiatore in alluminio ad elementi componibili, verniciati con polveri epossidiche RAL di serie, compresa incidenza dei nipples, tappi ciechi e/o forati, guarnizioni e valvolina manuale sfiato aria, assemblaggio radiatore, collegamento tubazioni, valvola e detentore, disaerazione (emissione termica secondo norma UNI EN 442  $\Delta t$  50 °C):

|    |                                 |   |   |      |
|----|---------------------------------|---|---|------|
| a) | elemento P 100 - altezza 300 mm | W | € | 0,15 |
| b) | elemento P 100 - altezza 500 mm | W | € | 0,12 |
| c) | elemento P 100 - altezza 600 mm | W | € | 0,11 |
| d) | elemento P 100 - altezza 700 mm | W | € | 0,10 |
| e) | elemento P 100 - altezza 800 mm | W | € | 0,10 |

**59 Radiatori a tubi in acciaio**

59.01 Radiatore in acciaio, ad elementi componibili, verniciati con polveri epossidiche, RAL di serie, compresi incidenza dei nipples, tappi ciechi e/o forati, guarnizioni e valvolina manuale sfiato aria, assemblaggio radiatore, collegamento tubazioni, valvola e detentore, disaerazione (emissione termica secondo norma UNI EN 442  $\Delta t$  50 °C):

|    |                           |   |   |      |
|----|---------------------------|---|---|------|
| a) | 3 colonne altezza 600 mm  | W | € | 0,24 |
| b) | 4 colonne altezza 600 mm  | W | € | 0,21 |
| c) | 5 colonne altezza 600 mm  | W | € | 0,21 |
| d) | 6 colonne altezza 600 mm  | W | € | 0,20 |
| e) | 3 colonne altezza 750 mm  | W | € | 0,22 |
| f) | 4 colonne altezza 750 mm  | W | € | 0,19 |
| g) | 3 colonne altezza 900 mm  | W | € | 0,20 |
| h) | 4 colonne altezza 900 mm  | W | € | 0,17 |
| i) | 2 colonne altezza 1500 mm | W | € | 0,26 |
| l) | 3 colonne altezza 1500 mm | W | € | 0,21 |
| m) | 4 colonne altezza 1500 mm | W | € | 0,20 |
| n) | 2 colonne altezza 1800 mm | W | € | 0,22 |
| o) | 3 colonne altezza 1800 mm | W | € | 0,21 |
| p) | 4 colonne altezza 1800 mm | W | € | 0,19 |
| q) | 2 colonne altezza 2000 mm | W | € | 0,17 |
| r) | 3 colonne altezza 2000 mm | W | € | 0,16 |
| s) | 4 colonne altezza 2000 mm | W | € | 0,15 |

59.02 Radiatore termobagno in acciaio verniciato con polveri epossidiche, RAL di serie, compresi incidenza dei nipples, tappi ciechi e/o forati, guarnizioni e valvolina manuale sfiato aria, collegamento tubazioni, valvola e detentore, disaerazione (emissione termica secondo norma UNI EN 442  $\Delta t$  50 °C):

|    |                      |      |   |        |
|----|----------------------|------|---|--------|
| a) | potenza fino a 600 W | cad. | € | 356,00 |
|----|----------------------|------|---|--------|

|    |                              |      |   |        |
|----|------------------------------|------|---|--------|
| b) | potenza da 601 W a 1.000 W   | cad. | € | 407,00 |
| c) | potenza da 1.001 W a 1.400 W | cad. | € | 458,00 |

**60 Ventilconvettori**

60.01 Ventilconvettore del tipo a parete e/o soffitto, completo di batteria di scambio in rame alettato, filtro estraibile, ventilatore centrifugo, commutatore a tre posizioni + stop, termostato di minima e mobiletto, vaschetta raccogli condensa - temperatura acqua ingresso 80° -  $\Delta t$  10 °C - temperatura aria aspirata 20 °C - compresi incidenza valvola e detentore, guarnizioni, assemblaggio, collegamento a tubazioni, disaerazione:

|    |                                                 |      |   |        |
|----|-------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | Potenza fino a 3 kW installazione a parete      | cad. | € | 370,00 |
| b) | Potenza fino a 6 kW installazione a parete      | cad. | € | 442,00 |
| c) | Potenza fino a 13,5 kW installazione a parete   | cad. | € | 660,00 |
| d) | Potenza fino a 17 kW installazione a parete     | cad. | € | 733,00 |
| e) | Potenza fino a 23 kW installazione a parete     | cad. | € | 824,00 |
| f) | Potenza fino a 3 kW installazione a soffitto    | cad. | € | 407,00 |
| g) | Potenza fino a 6 kW installazione a soffitto    | cad. | € | 479,00 |
| h) | Potenza fino a 13,5 kW installazione a soffitto | cad. | € | 696,00 |
| i) | Potenza fino a 17 kW installazione a soffitto   | cad. | € | 769,00 |
| l) | Potenza fino a 23 kW installazione a soffitto   | cad. | € | 859,00 |

**61 Aerotermi**

61.01 Aeroterme del tipo a parete, proiezione orizzontale con batteria di scambio a tubi di acciaio, alettatura in alluminio, elettroventilatore elicoidale con motore elettrico trifase 4 Ø 6 poli direttamente calettato sull'albero, cassa portante, deflettori d'aria frontali, protezione antinfortunistica del ventilatore. Temperatura acqua ingresso 80 °C -  $\Delta t$  15 °C - Temperatura aria aspirata 15 °C - compresi incidenza tubazioni tra dorsale ed apparecchio, valvole di intercettazione/regolazione portata, guarnizioni, collegamento tubazioni a dorsale, disaerazione:

|    |                      |      |   |        |
|----|----------------------|------|---|--------|
| a) | Potenza fino a 6 kW  | cad. | € | 605,00 |
| b) | Potenza fino a 12 kW | cad. | € | 666,00 |
| c) | Potenza fino a 23 kW | cad. | € | 723,00 |
| d) | Potenza fino a 30 kW | cad. | € | 815,00 |
| e) | Potenza fino a 40 kW | cad. | € | 912,00 |

**62 Pavimenti radianti**

62.01 Pannello pavimento radiante costituito da tubo in polietilene alta densità con barriera all'ossigeno reticolato con procedimento elettrofisico, pannello isolante 30 kg/m<sup>3</sup>, spessore 30 mm, barriera al vapore, rete metallica, giunti di dilatazione, fascia perimetrale altezza 20 cm, liquido additivo - collettori Ø 1" con intercettazione e regolazione micrometrica, compresi carico e diaserazione circuiti:

|    |                                |                |   |       |
|----|--------------------------------|----------------|---|-------|
| a) | Ø 17-13 mm passo da 8 a 10 cm  | m <sup>2</sup> | € | 77,00 |
| b) | Ø 17-13 mm passo da 12 a 16 cm | m <sup>2</sup> | € | 62,00 |
| c) | Ø 17-13 mm passo da 18 a 20 cm | m <sup>2</sup> | € | 55,00 |

**COLLETTORI (FERRO, OTTONE E COLLETTORI APERTI)****63 Collettori in acciaio**

63.01 Collettore di distribuzione per centrale termica, realizzato con tubo in acciaio, attacchi allineati, comprese le staffe d'ancoraggio a parete o pavimento, saldatura a tubazione di mandata/ritorno ingresso collettore, esclusi collegamenti derivazioni:

|    |                                                             |      |   |        |
|----|-------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | Ø ingresso 1"1/4, Ø collettore 2", due derivazioni Ø 1"     | cad. | € | 152,00 |
| b) | Ø ingresso 1"1/2, Ø collettore 2"1/2, tre derivazioni Ø 1"  | cad. | € | 182,00 |
| c) | Ø ingresso 1"1/2, Ø collettore 3", quattro derivazioni Ø 1" | cad. | € | 215,00 |
| d) | Ø ingresso 2", Ø collettore 3", cinque derivazioni Ø 1"     | cad. | € | 242,00 |
| e) | Ø ingresso 2", Ø collettore 3", sei derivazioni Ø 1"        | cad. | € | 292,00 |

**64 Compensatori idraulici**

|       |                                                       |      |   |        |
|-------|-------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 64.01 | Compensatore idraulico realizzato con tubo d'acciaio: | €    |   |        |
| a)    | Ø 3/4" attacchi filettati                             | cad. | € | 119,00 |
| b)    | Ø 1" attacchi filettati                               | cad. | € | 156,00 |
| c)    | Ø 1"1/4 attacchi filettati                            | cad. | € | 195,00 |
| d)    | Ø 1"1/2 attacchi filettati                            | cad. | € | 218,00 |
| e)    | DN 50 attacchi flangiati                              | cad. | € | 291,00 |
| f)    | DN 65 attacchi flangiati                              | cad. | € | 360,00 |
| g)    | DN 80 attacchi flangiati                              | cad. | € | 607,00 |
| h)    | DN 100 attacchi flangiati                             | cad. | € | 715,00 |

**65 Collettori in ottone**

65.01 Coppia collettori semplici, realizzati in ottone OT 58, completi di raccorderia per derivazioni in rame, elementi terminali forati Ø 3/8, valvole a galleggiante sfogo aria, due valvole a sfera in ingresso, supporto di fissaggio, cassetta in plastica:

|    |                     |      |   |        |
|----|---------------------|------|---|--------|
| a) | Ø 3/4" x 2 vie 1/2" | cad. | € | 148,00 |
| b) | Ø 3/4" x 3 vie 1/2" | cad. | € | 176,00 |
| c) | Ø 3/4" x 4 vie 1/2" | cad. | € | 200,00 |
| d) | Ø 1" x 2 vie 1/2"   | cad. | € | 162,00 |
| e) | Ø 1" x 3 vie 1/2"   | cad. | € | 189,00 |
| f) | Ø 1" x 4 vie 1/2"   | cad. | € | 217,00 |
| g) | Ø 1" x 5 vie x 1/2" | cad. | € | 247,00 |
| h) | Ø 1" x 6 vie 1/2"   | cad. | € | 275,00 |
| i) | Ø 1" x 7 vie 1/2"   | cad. | € | 302,00 |
| l) | Ø 1" x 8 vie 1/2"   | cad. | € | 331,00 |

**GAS****66 Valvole a sfera per gas**

66.01 Valvola a sfera per colonna montante gas, corpo e sfera in ottone OT 58, sfera cromata a spessore, passaggio totale, guarnizioni di tenuta in PTFE, tenuta sullo stelo con "o-ring", organo di manovra bloccabile mediante piombatura, caratteristiche costruttive secondo UNI ISO 7/1, stelo di manovra montato dall'esterno (antiscoppio):

|    |               |      |   |        |
|----|---------------|------|---|--------|
| a) | Ø 1/2" PN 16  | cad. | € | 10,00  |
| b) | Ø 3/4" PN 16  | cad. | € | 14,00  |
| c) | Ø 1" PN16     | cad. | € | 21,00  |
| d) | Ø 1"1/4 PN 16 | cad. | € | 28,00  |
| e) | Ø 1"1/2 PN 16 | cad. | € | 40,00  |
| f) | Ø 2" PN 16    | cad. | € | 52,00  |
| g) | Ø 2"1/2 PN 16 | cad. | € | 108,00 |
| h) | Ø 3" PN 16    | cad. | € | 153,00 |
| i) | Ø 4" PN 16    | cad. | € | 241,00 |

**67 Giunti antivibranti**

67.01 Giunto estendibile in acciaio inox per impianti a gas, conforme a norma UNI-CIG 9891-9, raccordo fisso maschio AISI 316L, raccordo mobile femmina: AISI 303, comprese guarnitura e guarnizione:

|    |                                 |      |   |       |
|----|---------------------------------|------|---|-------|
| a) | Ø 1/2" lunghezza minima 75/130  | cad. | € | 18,00 |
| b) | Ø 3/4" lunghezza minima 75/130  | cad. | € | 24,00 |
| c) | Ø 1" lunghezza minima 80/130    | cad. | € | 33,00 |
| d) | Ø 1/2" lunghezza minima 110/210 | cad. | € | 20,00 |
| e) | Ø 3/4" lunghezza minima 110/210 | cad. | € | 26,00 |
| f) | Ø 1" lunghezza minima 110/210   | cad. | € | 37,00 |
| g) | Ø 1/2" lunghezza minima 200/410 | cad. | € | 23,00 |
| h) | Ø 3/4" lunghezza minima 200/410 | cad. | € | 36,00 |
| i) | Ø 1" lunghezza minima 200/410   | cad. | € | 47,00 |

67.02 Giunto antivibrante per impianti a gas, conforme a norma UNI-CIG 8042-88, corpo AISI 316L, raccordi fissi maschio: FE 37, comprese raccorderia e guarnitura:

|    |                   |      |   |       |
|----|-------------------|------|---|-------|
| a) | Ø 1/2" filettato  | cad. | € | 24,00 |
| b) | Ø 3/4" filettato  | cad. | € | 29,00 |
| c) | Ø 1" filettato    | cad. | € | 38,00 |
| d) | Ø 1"1/4 filettato | cad. | € | 53,00 |
| e) | Ø 1"1/2 filettato | cad. | € | 64,00 |
| f) | Ø 2" filettato    | cad. | € | 89,00 |

67.03 Giunto antivibrante per impianti a gas, conforme a norma UNI-CIG 8042-88, corpo inox AISI 321, raccordi flangiati liberi ASTM A 105 - PN 10, accoppiamento con controflangia UNI 2278, comprese controflange saldate alla tubazione, guarnizioni, bulloneria:

|    |        |      |   |        |
|----|--------|------|---|--------|
| a) | DN 65  | cad. | € | 198,00 |
| b) | DN 80  | cad. | € | 243,00 |
| c) | DN 100 | cad. | € | 324,00 |

**68 Filtri per gas**

68.01 Filtro per gas, pressione massima 2 bar conforme a norma UNI CIG 8978, completo di presa di pressione a monte, capacità filtrante: 0>50 µm, comprese filettatura tubazione e guarnitura filetti:

|    |         |      |   |       |
|----|---------|------|---|-------|
| a) | Ø 3/4"  | cad. | € | 29,00 |
| b) | Ø 1"    | cad. | € | 33,00 |
| c) | Ø 1"1/4 | cad. | € | 48,00 |
| d) | Ø 1"1/2 | cad. | € | 49,00 |
| e) | Ø 2"    | cad. | € | 76,00 |

68.02 Filtro per gas corpo PN 16, attacchi flangiati, accoppiamento con controflangia UNI 2278, pressione massima 2 bar, presa di pressione a monte norma UNI 8978, capacità filtrante: 0>50 µm, comprese controflange saldate alla tubazione, guarnizioni, bulloneria:

|    |        |      |   |        |
|----|--------|------|---|--------|
| a) | DN 65  | cad. | € | 284,00 |
| b) | DN 80  | cad. | € | 326,00 |
| c) | DN 100 | cad. | € | 618,00 |

**69 Regolatori di pressione per gas**

69.01 Filtro regolatore a chiusura per gas, del tipo doppia membrana, attacchi filettati, pressione ingresso massima 1 bar, prese di pressione a norma UNI EN 88, campo di regolazione 12-30 mbar, chiusura a flusso zero conforme a norma UNI EN 88, capacità filtrante 0>50 µm, campo di temperatura 15-60 °C, comprese filettatura tubazione e guarnitura filetti:

|    |         |      |   |        |
|----|---------|------|---|--------|
| a) | Ø 3/4"  | cad. | € | 52,00  |
| b) | Ø 1"    | cad. | € | 65,00  |
| c) | Ø 1"1/4 | cad. | € | 120,00 |
| d) | Ø 1"1/2 | cad. | € | 121,00 |
| e) | Ø 2"    | cad. | € | 250,00 |

**D\_Termoidraulica**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   |          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 69.02 | Filtro regolatore a chiusura per gas, a doppia membrana, corpo PN 16, attacchi flangiati, accoppiamento con controflangia UNI 2278, pressione ingresso massima 1 bar, prese di pressione a norma UNI 8978, campo di regolazione 15-40 mbar, chiusura a flusso zero a norma UNI EN 88, capacità filtrante 0>50 µm, campo di temperatura 15-60 °C, comprese controflange saldate alla tubazione, guarnizioni, bulloneria: |      |   |          |
| a)    | DN 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 618,00   |
| b)    | DN 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 1.020,00 |
| c)    | DN 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 1.458,00 |
| 69.03 | Regolatore a chiusura per gas, a doppia membrana, attacchi filettati, pressione ingresso massima 1 bar, prese di pressione a norma UNI 8978, campo di regolazione 12-30 mbar e chiusura a flusso zero a norma UNI EN 88, campo di temperatura 15-60 °C, comprese filettatura tubazione e guarnitura filetti:                                                                                                            |      |   |          |
| a)    | Ø 3/4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 45,00    |
| b)    | Ø 1"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 57,00    |
| c)    | Ø 1"1/4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 103,00   |
| d)    | Ø 1"1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 105,00   |
| e)    | Ø 2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 210,00   |
| 69.04 | Regolatore a chiusura per gas a doppia membrana, corpo PN 16, attacchi flangiati, accoppiamento con controflangia UNI 2278, pressione massima 1 bar, prese di pressione a norma UNI 8978, regolazione a norma UNI EN 88, campo di regolazione 15-40 mbar, chiusura a flusso zero a norma UNI EN 88, campo di temperatura 15-60 °C, comprese controflange saldate alla tubazione, guarnizioni, bulloneria:               |      |   |          |
| a)    | DN 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 555,00   |
| b)    | DN 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 636,00   |
| c)    | DN 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 1.334,00 |

**70 Elettrovalvole per gas**

|       |                                                                                                                                                                                                            |      |   |        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 70.01 | Elettrovalvola gas 220 V, omologata in classe "A", grado di protezione IP54, versione con attacchi filettati: corpo PN 16 versione 220 V, comprese filettatura tubazione, guarnitura filetti, viti doppie: |      |   |        |
| a)    | Ø 1/2"                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 84,00  |
| b)    | Ø 3/4"                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 106,00 |
| c)    | Ø 1"                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 112,00 |
| d)    | Ø 1"1/4                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 182,00 |
| e)    | Ø 1"1/2                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 212,00 |
| f)    | Ø 2"                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 296,00 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 70.02 | Elettrovalvola gas 220 V, omologata in classe "A", grado di protezione IP54, versione con attacchi flangiati corpo PN 16, accoppiamento con controflangia UNI 2278, alimentazione 220 V, comprese controflange saldate alla tubazione, guarnizioni, bulloneria: |      |   |        |
| a)    | DN 65                                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 422,00 |
| b)    | DN 80                                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 562,00 |
| c)    | DN 100                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 988,00 |
| 70.03 | Elettrovalvola gas, omologata in classe "A", grado di protezione IP54, versione con attacchi filettati corpo PN 16, alimentazione 24 V, comprese filettatura tubazione, guarnitura filetti, viti doppie:                                                        |      |   |        |
| a)    | Ø 1/2"                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 84,00  |
| b)    | Ø 3/4"                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 106,00 |
| c)    | Ø 1"                                                                                                                                                                                                                                                            | cad. | € | 112,00 |
| d)    | Ø 1"1/4                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 182,00 |
| e)    | Ø 1"1/2                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 212,00 |
| f)    | Ø 2"                                                                                                                                                                                                                                                            | cad. | € | 296,00 |

**71 Giunti dielettrici e di transizione**

|       |                                                                                                                                                                                                          |      |   |        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 71.01 | Giunto dielettrico con isolante in resina sintetica, tensione d'isolamento 5 kV a 70 °C, idoneo per pressioni di esercizio fino a 25 bar:                                                                |      |   |        |
| a)    | Estremità a saldare DN 100                                                                                                                                                                               | cad. | € | 255,00 |
| b)    | Estremità a saldare DN 125                                                                                                                                                                               | cad. | € | 356,00 |
| c)    | Estremità a saldare DN 150                                                                                                                                                                               | cad. | € | 446,00 |
| d)    | Estremità a saldare DN 200                                                                                                                                                                               | cad. | € | 674,00 |
| 71.02 | Giunto dielettrico con isolante in resina sintetica, tensione d'isolamento 5 kV a 70 °C, idoneo per pressioni di esercizio fino a 10 bar, comprese filettatura tubazione, guarnitura filetti, manicotti: |      |   |        |
| a)    | Estremità filettate Ø 3/4"                                                                                                                                                                               | cad. | € | 25,00  |
| b)    | Estremità filettate Ø 1"                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 28,00  |
| c)    | Estremità filettate Ø 1"1/4                                                                                                                                                                              | cad. | € | 38,00  |
| d)    | Estremità filettate Ø 1"1/2                                                                                                                                                                              | cad. | € | 52,00  |
| e)    | Estremità filettate Ø 2"                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 65,00  |
| f)    | Estremità filettate Ø 2"1/2                                                                                                                                                                              | cad. | € | 112,00 |
| g)    | Estremità filettate Ø 3"                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 143,00 |
| 71.03 | Raccordo di transizione polietilene/acciaio per saldatura tubazioni con estremità predisposte per saldatura di testa, comprese saldature su tubazione:                                                   |      |   |        |
| a)    | Acciaio Ø 1" - polietilene DN 32                                                                                                                                                                         | cad. | € | 53,00  |
| b)    | Acciaio Ø 1"1/4 - polietilene DN 40                                                                                                                                                                      | cad. | € | 61,00  |
| c)    | Acciaio Ø 1"1/2 - polietilene DN 50                                                                                                                                                                      | cad. | € | 66,00  |

**D\_Termoidraulica**

|    |                                     |      |   |        |
|----|-------------------------------------|------|---|--------|
| d) | Acciaio Ø 2" - polietilene DN 63    | cad. | € | 81,00  |
| e) | Acciaio Ø 2"1/2 - polietilene DN 75 | cad. | € | 204,00 |
| f) | Acciaio Ø 3" - polietilene DN 90    | cad. | € | 302,00 |
| g) | Acciaio Ø 4" - polietilene DN 125   | cad. | € | 455,00 |

**72 Manometri per gas**

72.01 Manometro per gas con elemento sensibile di precisione a membrana, attacco radiale, completo di rubinetto a pulsante ritorno a molla, compresa raccorderia:

|    |                              |      |   |       |
|----|------------------------------|------|---|-------|
| a) | Ø 1"1/4 - 0-60 mbar - DN 63  | cad. | € | 42,00 |
| b) | Ø 1"1/4 - 0-100 mbar - DN 63 | cad. | € | 42,00 |

**73 Armadi per misuratori volumetrici**

73.01 Armadio in lamiera zincata per contatori gas, completo di portello con serratura ad esagono e pannello posteriore, compresi ancoraggi e fori di passaggio tubazioni:

|    |                                |      |   |        |
|----|--------------------------------|------|---|--------|
| a) | dimensione 500 x 300 x 250 mm  | cad. | € | 84,00  |
| b) | dimensione 500 x 400 x 250 mm  | cad. | € | 86,00  |
| c) | dimensione 700 x 500 x 250 mm  | cad. | € | 103,00 |
| d) | dimensione 1100 x 800 x 600 mm | cad. | € | 228,00 |

73.02 Armadio in lamiera d'acciaio inox per contatori gas, completo di portello con serratura ad esagono e pannello posteriore, compresi ancoraggi e fori di passaggio tubazioni:

|    |                                |      |   |        |
|----|--------------------------------|------|---|--------|
| a) | dimensione 500 x 300 x 250 mm  | cad. | € | 123,00 |
| b) | dimensione 500 x 400 x 250 mm  | cad. | € | 128,00 |
| c) | dimensione 700 x 500 x 250 mm  | cad. | € | 185,00 |
| d) | dimensione 1100 x 800 x 600 mm | cad. | € | 498,00 |

**74 Rivelatori fughe gas**

74.01 Kit rivelatore fughe gas metano completo di elettrovalvola a riarmo manuale, compresi collegamenti elettrici e idraulici:

|    |        |      |   |        |
|----|--------|------|---|--------|
| a) | Ø 3/4" | cad. | € | 203,00 |
| b) | Ø 1"   | cad. | € | 277,00 |

74.02 Centralina di rilevazione fughe gas, del tipo ad incasso, preallarme e allarme acustico, uscita a relé per elettrovalvola, uscita per segnalazione ottica e riarmo manuale, (quadro non in fornitura), comprese linee e collegamenti elettrici verso elettrovalvola:

|    |                |      |   |        |
|----|----------------|------|---|--------|
| a) | a tre ingressi | cad. | € | 411,00 |
|----|----------------|------|---|--------|

74.03 Sensore stagno per centralina di rilevazione fughe gas, compresa linea di collegamento a centralina:

|    |        |      |   |        |
|----|--------|------|---|--------|
| a) | metano | cad. | € | 135,00 |
| b) | CO     | cad. | € | 135,00 |
| c) | G.P.L. | cad. | € | 135,00 |

74.04 Sensore per centralina di rilevazione fughe gas, compresa linea di collegamento a centralina:

|    |        |      |   |       |
|----|--------|------|---|-------|
| a) | metano | cad. | € | 92,00 |
| b) | G.P.L. | cad. | € | 92,00 |

**RISCALDATORI ACQUA DI CONSUMO, SERBATOI, SCAMBIATORI****75 Bollitori a serpentino**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |   |          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 75.01 | Bollitore verticale in acciaio inox AISI 316, con scambiatore a serpentino, isolamento in poliuretano rigido spessore 50 mm, rivestimento in PVC, pressione massima d'esercizio 6 bar, completo di pannello strumentazione (termometro e termostato), compresi collegamenti delle tubazioni al primario, collegamenti delle tubazioni acqua fredda, acqua calda, ricircolo, raccorderia terminale, vaso/i d'espansione con membrana atossica sul secondario, valvola sicurezza con imbuto, manometro con rubinetto, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti, con esclusione della apparecchiatura miscelatrice: |      |   |          |
|       | a) capacità 120 litri - produzione oraria 430 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 12 litri precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 1.728,00 |
|       | b) capacità 160 litri - produzione oraria 634 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 18 litri precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 2.026,00 |
|       | c) capacità 230 litri - produzione oraria 1200 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 litri precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 2.463,00 |
|       | d) capacità 350 litri - produzione oraria 2220 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 + 12 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 3.229,00 |
|       | e) capacità 450 litri - produzione oraria 2200 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso/i d'espansione 2 x 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 3.668,00 |
|       | f) capacità 600 litri - produzione oraria 3100 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso/i d'espansione 2 x 25 + 12 litri precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 4.683,00 |
|       | g) capacità 800 litri - produzione oraria 3100 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vasi d'espansione 3 x 25 + 8 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | cad. | € | 5.484,00 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
|       | h) capacità 1000 litri - produzione oraria 3850 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 20. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 4 x 25 litri precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | cad. | € | 6.343,00 |
| 75.02 | Bollitore verticale, in acciaio zincato a caldo, con scambiatore a fascio tubiero in rame estraibile, isolamento in lana minerale alta densità spessore 50 mm, rivestimento esterno con guaina in PVC, pressione massima d'esercizio 6 bar - compresi collegamenti delle tubazioni al primario, collegamenti delle tubazioni acqua fredda, acqua calda, ricircolo, raccorderia terminale, termostato, termometro, pozzetti, vaso/i d'espansione con membrana atossica sul secondario, valvola sicurezza con imbuto, manometro con rubinetto, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti, con esclusione della apparecchiatura miscelatrice: |      |   |          |
|       | a) capacità 500 litri - potenza 17 kW temperatura mandata primario 80 °C Δt 10 - caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso/i d'espansione 2 x 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 2.503,00 |
|       | b) capacità 1000 litri - potenza 34 kW temperatura mandata primario 80 °C Δt 10 - caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso/i d'espansione 4 x 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 3.751,00 |
| 75.03 | Bollitore a serpentino, in acciaio, trattamento interno in vidrofless, isolamento in poliuretano rigido, rivestimento in lamierino preverniciato o PVC, pressione massima d'esercizio 6 bar, completo strumentazione (termostato e termometro), compresi collegamenti delle tubazioni al primario, collegamenti delle tubazioni acqua fredda, acqua calda, ricircolo, raccorderia terminale, vaso/i d'espansione con membrana atossica sul secondario, valvola sicurezza con imbuto, manometro con rubinetto, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti, con esclusione dell'apparecchiatura miscelatrice:                                 |      |   |          |
|       | a) capacità 170 litri - superficie scambio 1,15 m <sup>2</sup> . Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 18 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 1.296,00 |
|       | b) capacità 240 litri superficie di scambio 1,35 m <sup>2</sup> . Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 1.468,00 |
|       | c) capacità 350 litri superficie di scambio 1,75 m <sup>2</sup> . Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25+12 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 1.709,00 |

**D\_Termoidraulica**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                               |      |   |          |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| d) | capacità 500 litri superficie di scambio 2,3 m <sup>2</sup> . Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 2 x 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar    | cad. | € | 2.048,00 |
| e) | capacità 1000 litri superficie di scambio 4,5 m <sup>2</sup> . Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso/i d'espansione 4 x 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar | cad. | € | 3.086,00 |

**76 Bollitori ad intercapedine**

76.01

Bollitore verticale in acciaio inox AISI 316 ad intercapedine, isolamento in poliuretano rigido, rivestimento in PVC, pressione massima d'esercizio 6 bar, completo di strumentazione (termostato e termometro), compresi collegamenti delle tubazioni al primario, collegamenti delle tubazioni acqua fredda, acqua calda, ricircolo, raccorderia terminale, termostato, termometro, pozzetti, vaso/i d'espansione con membrana atossica sul secondario, valvola sicurezza con imbuto, manometro con rubinetto, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti, con esclusione della apparecchiatura miscelatrice:

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |   |          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| a) | capacità 150 litri - produzione oraria 700 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 10. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 18 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar       | cad. | € | 2.010,00 |
| b) | capacità 200 litri - produzione oraria 990 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 10. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar       | cad. | € | 2.249,00 |
| c) | capacità 250 litri - produzione oraria 1300 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 10. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar      | cad. | € | 2.448,00 |
| d) | capacità 350 litri - produzione oraria 2100 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 10. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 + 12 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar | cad. | € | 3.368,00 |
| e) | capacità 500 litri - produzione oraria 2200 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 10. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 2 x 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar  | cad. | € | 4.274,00 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |   |          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| f) | capacità 800 litri - produzione oraria 2450 l/h 15-45 °C - temperatura mandata primario 70 °C Δt 10. Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 3 x 25 + 8 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar | cad. | € | 5.693,00 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|

76.02

Bollitore ad intercapedine, in acciaio vetroporcellanato, isolamento in poliuretano espanso, rivestimento in lamierino preverniciato o PVC, pressione massima d'esercizio 6 bar, compresi collegamenti delle tubazioni al primario, collegamenti delle tubazioni acqua fredda, acqua calda, ricircolo, raccorderia terminale, termostato, termometro, pozzetti, vaso/i d'espansione con membrana atossica sul secondario, valvola sicurezza con imbuto, manometro con rubinetto, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti, con esclusione della apparecchiatura miscelatrice:

|    |                                                                                                                                                                                                                                                             |      |   |          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| a) | capacità 80 litri, superficie scambio 0,75 m <sup>2</sup> . Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 8 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar         | cad. | € | 790,00   |
| b) | capacità 100 litri superficie di scambio 0,95 m <sup>2</sup> . Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 12 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar     | cad. | € | 834,00   |
| c) | capacità 150 litri superficie di scambio 1,4 m <sup>2</sup> . Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 18 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar      | cad. | € | 999,00   |
| d) | capacità 200 litri superficie di scambio 1,5 m <sup>2</sup> . Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar      | cad. | € | 1.207,00 |
| e) | capacità 300 litri superficie di scambio 1,95 m <sup>2</sup> . Caratteristiche degli accessori: valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 25 + 8 litri, precarica 3 bar pressione d'esercizio >= 8 bar, manometro 10 bar | cad. | € | 1.515,00 |

**77 Serbatoi d'accumulo**

77.01

Serbatoio verticale d'accumulo in acciaio inox AISI 316 idoneo per acqua calda e/o refrigerata, isolamento in poliuretano spessore 50 mm con rivestimento in PVC, pressione massima d'esercizio 6 bar, compresi collegamenti delle tubazioni ingresso, uscita e scarico, raccorderia terminale, valvola di sicurezza Ø 1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, manometro 10 bar con rubinetto, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti:

|    |                    |      |   |          |
|----|--------------------|------|---|----------|
| a) | capacità 160 litri | cad. | € | 1.407,00 |
| b) | capacità 230 litri | cad. | € | 1.700,00 |
| c) | capacità 350 litri | cad. | € | 2.343,00 |

**D\_Termoidraulica**

|    |                     |      |   |          |
|----|---------------------|------|---|----------|
| d) | capacità 450 litri  | cad. | € | 2.807,00 |
| e) | capacità 600 litri  | cad. | € | 3.644,00 |
| f) | capacità 800 litri  | cad. | € | 4.076,00 |
| g) | capacità 1000 litri | cad. | € | 4.600,00 |

**78 Scambiatori a piastre**

78.01 Scambiatore piccola potenzialità, a piastre inox AISI 316 ispezionabili, guarnizioni NBR, piastre laterali in acciaio al carbonio verniciate, attacchi in tubo inox filettato gas - temperatura fluido primario 80 °C -  $\Delta t$  20 °C - temperatura ingresso acqua secondario 15 °C - temperatura acqua uscita secondario 48 °C, compresi piastra o staffe d'ancoraggio, raccorderia terminale, collegamenti tubazioni a circuiti primario e secondario, valvola di sicurezza  $\varnothing$  1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 5 litri, membrana atossica prec.3 bar, pressione d'esercizio 9 bar, manometro 10 bar con rubinetto, termometri su tubazioni in ingresso ed uscita, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti a monte e a valle:

|    |                      |      |   |        |
|----|----------------------|------|---|--------|
| a) | potenzialità 10,4 kW | cad. | € | 588,00 |
| b) | potenzialità 16,3 kW | cad. | € | 609,00 |
| c) | potenzialità 22,1 kW | cad. | € | 649,00 |
| d) | potenzialità 27,9 kW | cad. | € | 671,00 |
| e) | potenzialità 33,7 kW | cad. | € | 720,00 |
| f) | potenzialità 39,5 kW | cad. | € | 788,00 |

78.02 Scambiatore media potenzialità, a piastre inox AISI 316 ispezionabili, guarnizioni NBR, piastre laterali in acciaio al carbonio verniciate, attacchi in tubo inox filettato gas - temperatura fluido primario 80 °C -  $\Delta t$  20 °C - temperatura ingresso acqua secondario 15 °C - temperatura acqua uscita secondario 48 °C, compresi piastra o staffe d'ancoraggio, raccorderia terminale, collegamenti tubazioni a circuiti primario e secondario, valvola di sicurezza  $\varnothing$  1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 8 litri con membrana atossica pre-carica 3 bar, pressione d'esercizio 9 bar, manometro 10 bar con rubinetto, termometri su tubazioni in ingresso ed uscita, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti a monte e a valle:

|    |                       |      |   |          |
|----|-----------------------|------|---|----------|
| a) | potenzialità 46,4 kW  | cad. | € | 888,00   |
| b) | potenzialità 63,9 kW  | cad. | € | 1.007,00 |
| c) | potenzialità 81,4 kW  | cad. | € | 1.164,00 |
| d) | potenzialità 98,8 kW  | cad. | € | 1.347,00 |
| e) | potenzialità 116,2 kW | cad. | € | 1.566,00 |
| f) | potenzialità 133,7 kW | cad. | € | 1.741,00 |

78.03 Scambiatore grande potenzialità, a piastre inox AISI 316 ispezionabili, guarnizioni NBR, piastre laterali in acciaio al carbonio verniciate, attacchi in tubo inox filettato gas - temperatura fluido primario 80 °C -  $\Delta t$  20 °C - temperatura ingresso acqua secondario 15 °C - temperatura acqua uscita secondario 48 °C, compresi piastra o staffe d'ancoraggio, raccorderia terminale, collegamenti tubazioni a circuiti primario e secondario, valvola di sicurezza  $\varnothing$  1/2", 5 bar, con imbuto di scarico, vaso d'espansione 12 litri, membrana atossica pre-carica 3 bar, pressione d'esercizio 9 bar, manometro 10 bar con rubinetto, valvole manuali d'intercettazione dei circuiti a monte e a valle:

|    |                       |      |   |          |
|----|-----------------------|------|---|----------|
| a) | potenzialità 150,2 kW | cad. | € | 2.219,00 |
| b) | potenzialità 181,9 kW | cad. | € | 2.297,00 |
| c) | potenzialità 213,6 kW | cad. | € | 2.844,00 |
| d) | potenzialità 245,3 kW | cad. | € | 2.920,00 |
| e) | potenzialità 277,0 kW | cad. | € | 2.998,00 |
| f) | potenzialità 308,7 kW | cad. | € | 3.373,00 |
| g) | potenzialità 340,4 kW | cad. | € | 3.451,00 |
| h) | potenzialità 372,1 kW | cad. | € | 3.530,00 |

**79 Scalda acqua elettrici**

79.01 Scaldia acqua elettrico, smaltato, superfici interne vetrificate, completo di accessori di sicurezza e regolazione in dotazione, compresi mensole d'ancoraggio, valvole d'intercettazione cromate, collegamenti idraulici, raccorderia terminale, tubi flessibili per collegamenti idraulici, con esclusione dei collegamenti elettrici e interruttore di protezione:

|    |                                |      |   |        |
|----|--------------------------------|------|---|--------|
| a) | capacità 50 litri 220 V 1,5 kW | cad. | € | 232,00 |
| b) | capacità 80 litri 220 V 1,5 kW | cad. | € | 234,00 |
| c) | capacità 100 litri 220V 2 kW   | cad. | € | 266,00 |

**80 Scaldia acqua istantanei a gas**

80.01 Scaldia acqua istantaneo a gas tipo C (stagno) con accensione automatica, controllo fiamma con sonda a ionizzazione, compresi ancoraggi, collegamenti idraulici e gas dell'apparecchio, raccorderia, giunti estendibili in acciaio inox, rubinetti, condotti aspirazione aria comburente/evacuazione fumi, messa in marcia, controlli ai fini della sicurezza:

|    |                                            |      |   |        |
|----|--------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | produzione H2O 11 l/min a $\Delta t$ 35 °C | cad. | € | 755,00 |
| b) | produzione H2O 13 l/min a $\Delta t$ 35 °C | cad. | € | 843,00 |

**CANNE FUMARIE E TUBI DEI FUMI****81 Condotti fumi, camini monoparete e risanamento camini**

81.01 Condotto fumi ad elementi lineari, conforme alle norme UNI EN 1856-1 e 12101-3, in acciaio inox AISI 316 L, monoparete liscia, entro camino/cavedio esistente, rettilineo, di dimensioni idonee, compresa incidenza dei raccordi speciali, T, elemento terminale, raccoglitore di condensa, portello d'ispezione, fascette e guarnizioni di giunzione (prezzo calcolato su una lunghezza media di 7 m, esclusi oneri per la sicurezza e opere murarie):

|    |                        |   |   |        |
|----|------------------------|---|---|--------|
| a) | Ø 80 mm spessore 6/10  | m | € | 74,00  |
| b) | Ø 113 mm spessore 6/10 | m | € | 77,00  |
| c) | Ø 130 mm spessore 6/10 | m | € | 88,00  |
| d) | Ø 150 mm spessore 6/10 | m | € | 96,00  |
| e) | Ø 180 mm spessore 6/10 | m | € | 111,00 |
| f) | Ø 200 mm spessore 6/10 | m | € | 118,00 |
| g) | Ø 250 mm spessore 6/10 | m | € | 147,00 |
| h) | Ø 300 mm spessore 6/10 | m | € | 183,00 |

**82 Canne fumarie doppia parete e canne fumarie isolate**

82.01 Camino singola parete ad elementi lineari, conforme alle norme UNI EN 1856-1 e 12101-3, in acciaio inox AISI 316 L, isolato con coppelle in lana minerale alta densità, spessore 25 mm, all'interno di cavedio rettilineo, compresa incidenza, fascette di giunzione, guarnizioni, elemento terminale, T di raccordo, falda, elemento raccogli condensa e portello d'ispezione, certificazione (prezzo calcolato su una lunghezza media di 7 m, esclusi oneri per la sicurezza e opere murarie):

|    |                        |   |   |        |
|----|------------------------|---|---|--------|
| a) | Ø 80 mm spessore 6/10  | m | € | 93,00  |
| b) | Ø 113 mm spessore 6/10 | m | € | 98,00  |
| c) | Ø 130 mm spessore 6/10 | m | € | 197,00 |
| d) | Ø 150 mm spessore 6/10 | m | € | 214,00 |
| e) | Ø 180 mm spessore 6/10 | m | € | 241,00 |
| f) | Ø 200 mm spessore 6/10 | m | € | 264,00 |
| g) | Ø 250 mm spessore 6/10 | m | € | 320,00 |
| h) | Ø 300 mm spessore 6/10 | m | € | 412,00 |

82.02 Camino doppia parete installato in vista all'esterno, costituito da elementi lineari, conforme alle norme UNI EN 1856-1 e 12101-3, in acciaio inox AISI 316 L (parete interna) e inox AISI 304 (parete esterna), isolamento in lana minerale alta densità spessore 50 mm, compresi incidenza, fascette di giunzione, guarnizioni, elemento terminale, T di raccordo, falda, elemento raccogli condensa e portello d'ispezione, ancoraggi, certificazione (prezzo calcolato su una lunghezza media di 7 m, esclusi oneri per la sicurezza e opere murarie):

|    |                                               |   |   |        |
|----|-----------------------------------------------|---|---|--------|
| a) | Ø 80 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna  | m | € | 106,00 |
| b) | Ø 113 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna | m | € | 106,00 |
| c) | Ø 130 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna | m | € | 229,00 |
| d) | Ø 150 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna | m | € | 247,00 |
| e) | Ø 180 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna | m | € | 280,00 |
| f) | Ø 200 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna | m | € | 306,00 |
| g) | Ø 300 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna | m | € | 478,00 |

**83 Tubo dei fumi monoparete**

83.01 Tubo dei fumi monoparete ad elementi lineari, conforme alle norme UNI EN 1856-1 e 12101-3, in acciaio inox AISI 316L monoparete liscia, per collegamento apparecchio-camino, compresi incidenza delle curve, ancoraggi, guarnizioni, raccordi speciali, placca prelievo fumi e termometro (prezzo calcolato su lunghezza media 2 m):

|    |                        |   |   |        |
|----|------------------------|---|---|--------|
| a) | Ø 130 mm spessore 6/10 | m | € | 73,00  |
| b) | Ø 150 mm spessore 6/10 | m | € | 78,00  |
| c) | Ø 180 mm spessore 6/10 | m | € | 91,00  |
| d) | Ø 200 mm spessore 6/10 | m | € | 97,00  |
| e) | Ø 250 mm spessore 6/10 | m | € | 120,00 |
| f) | Ø 300 mm spessore 6/10 | m | € | 152,00 |

**84 Tubo dei fumi doppia parete isolata**

84.01 Tubo dei fumi doppia parete, conforme alle norme UNI EN 1856-1 e 12101-3, ad elementi lineari in acciaio inox, parete interna AISI 316L, parete esterna inox AISI 304, isolamento in lana minerale alta densità spessore 25 mm, compresi incidenza degli ancoraggi, curve, guarnizioni e fascette, placca prelievo fumi e termometro (prezzo calcolato su una lunghezza media di 3 m):

|    |                                               |   |   |        |
|----|-----------------------------------------------|---|---|--------|
| a) | Ø 80 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna  | m | € | 82,00  |
| b) | Ø 113 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna | m | € | 87,00  |
| c) | Ø 130 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna | m | € | 178,00 |
| d) | Ø 150 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna | m | € | 192,00 |
| e) | Ø 180 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna | m | € | 220,00 |

**D\_Termoidraulica**

|           |                                               |   |   |        |
|-----------|-----------------------------------------------|---|---|--------|
| <i>f)</i> | Ø 200 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna | m | € | 241,00 |
| <i>g)</i> | Ø 250 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna | m | € | 301,00 |
| <i>h)</i> | Ø 300 mm spessore 6/10 interna - 4/10 esterna | m | € | 377,00 |

**APPARECCHIATURE PER TERMOREGOLAZIONE****85 Regolatori climatici**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |   |          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 85.01 | Regolatore climatico della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna, compresi quota per installazione apparecchiatura bordo quadro (non di fornitura), linee sonde, linee elettriche, collegamenti, settaggio apparecchiatura, regolazioni:                                                                                                                                       |      |   |          |
|       | <i>a)</i> del tipo con uscita per valvola con servomotore a tre punti o comando bruciatore a due stadi, completo di sonda di mandata con relativo pozzetto, sonda esterna, orologio analogico settimanale a riserva di carica, selettore programmi di funzionamento (automatico, riduzione, spegnimento, antigelo, inserzione pompa)                                                                  | cad. | € | 955,00   |
|       | <i>b)</i> del tipo analogico, con uscita per valvola con servomotore a tre punti, uscita per comando bruciatore, uscita per carica boiler, completo di sonda di mandata, sonda esterna, sonda boiler ad immersione con relativi pozzetti, orologio digitale a riserva di carica, selettore programmi di funzionamento (automatico, riduzione, spegnimento, antigelo, inserzione pompe, carica boiler) | cad. | € | 1.244,00 |
|       | <i>c)</i> del tipo digitale, con uscita per valvola con servomotore a tre punti, uscita per comando bruciatore, uscita per carica boiler, completo di sonda di mandata, sonda esterna, sonda boiler, ad immersione con relativi pozzetti, orologio digitale, selettore programmi di funzionamento (automatico, riduzione, spegnimento, antigelo, inserzione pompe, carica boiler)                     | cad. | € | 1.349,00 |

**86 Cronotermostati**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |   |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 86.01 | Cronotermostato:                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |   |        |
|       | <i>a)</i> del tipo analogico giornaliero con programma delle funzioni: acceso, spento, riduzione, antigelo e manuale, compresi piazzamento, collegamenti in morsettiera, spese generali utili d'impresa ed ogni altro onere, con esclusione delle opere murarie, delle linee verso quadro elettrico o apparecchiatura servita | cad. | € | 138,00 |
|       | <i>b)</i> del tipo analogico settimanale con programma delle funzioni: acceso, spento, riduzione, antigelo e manuale, compresi piazzamento, collegamenti in morsettiera, spese generali utili d'impresa ed ogni altro onere, con esclusione delle opere murarie, delle linee verso quadro elettrico o apparecchiatura servita | cad. | € | 145,00 |
|       | <i>c)</i> del tipo digitale a batteria con programma delle funzioni: acceso, spento, riduzione, antigelo e manuale, compresi piazzamento, collegamenti in morsettiera, spese generali utili d'impresa ed ogni altro onere, con esclusione delle opere murarie, delle linee verso quadro elettrico o apparecchiatura servita   | cad. | € | 169,00 |

**D\_Termoidraulica**

|    |                                                                                                                                                                                                                                            |      |   |        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| d) | del tipo a radiofrequenza, completo di ricevitore, e selettore funzioni: acceso, spento, riduzione, antigelo e manuale, compresi piazzamento, collegamento dell'uscita unità ricevente, spese generali utili d'impresa ed ogni altro onere | cad. | € | 287,00 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|

**87 Termostati ambiente**

87.01 Termostato ambiente, compresi piazzamento e collegamenti in morsettiera, con esclusione di eventuali opere murarie, delle linee verso quadro elettrico o apparecchiatura servita:

|    |                                                                        |      |   |        |
|----|------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | del tipo elettromeccanico a bilama o soffiutto                         | cad. | € | 53,00  |
| b) | del tipo elettromeccanico a bilama o soffiutto con spia e interruttore | cad. | € | 57,00  |
| c) | del tipo elettronico alimentato a batterie                             | cad. | € | 88,00  |
| d) | del tipo elettronico modulante-alimentazione 24 V                      | cad. | € | 146,00 |

**88 Servocomandi elettromeccanici**

88.01 Servocomando elettromeccanico per valvole a settore o farfalla, fissaggio, collegamenti elettrici, escluse linee:

|    |                                                                                                                                                                                               |      |   |        |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | del tipo a tre punti, alimentazione 220 V- 6,3 VA, coppia/apertura-chiusura 25 N/m, rotazione 90°, completo di micro fine corsa contatti puliti, meccanismo d'accoppiamento e comando manuale | cad. | € | 374,00 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|

88.02 Servocomando elettromeccanico per comando valvole a stelo, fissaggio, collegamenti elettrici, escluse linee:

|    |                                                                                                                                                                     |      |   |        |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | del tipo a tre punti, reversibile, senza dispositivo di chiusura d'emergenza, corsa 5,5 mm potenza 2,5 VA - 220 V, completo di micro fine corsa con contatti puliti | cad. | € | 233,00 |
| b) | del tipo a tre punti, reversibile, senza dispositivo di chiusura d'emergenza, corsa 20 mm potenza 7 VA - 220 V, completo di micro fine corsa con contatti puliti    | cad. | € | 480,00 |

**89 Testine termostatiche**

89.01 Testina termostatica per valvole radiatori:

|    |                                                                                                           |      |   |       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| a) | del tipo con bulbo ad espansione di cera incorporato                                                      | cad. | € | 27,00 |
| b) | del tipo con bulbo ad espansione di cera a distanza - lunghezza capillare 2 m, compreso fissaggio sensore | cad. | € | 63,00 |

**CONDIZIONAMENTO****90 Refrigeratore d'acqua con condensazione ad aria**

90.01 Fornitura e posa in opera di refrigeratore d'acqua con condensazione ad aria avente le seguenti caratteristiche:

- compressore di tipo ermetico ad elevata efficienza, montato su supporti elastici antivibranti, azionato da un motore elettrico a due poli con protezione termica interna;
- scambiatore lato aria realizzato con tubi di rame ed alette in alluminio;
- scambiatore lato acqua del tipo a piastre, isolato esternamente con materiale a celle;
- filtro di tipo meccanico realizzato in ceramica e materiale igroscopico;
- mobile di copertura realizzato in lamiera di acciaio zincato verniciata a caldo;
- gruppo ventilante costituito da ventilatori elicoidali;
- scheda elettronica di controllo montata all'interno dell'unità per il controllo e la visualizzazione della temperatura dell'acqua, partenza automatica dopo mancanza di tensione, ritardo avviamento compressore e ventilatore, controllo sbrinamento in funzione di temperatura e tempo (pompa di calore), gestione e visualizzazione delle sicurezze intervenute, controllo dei carichi elettrici, comando a distanza in bassa tensione con visualizzazione del funzionamento e intervento delle protezioni;
- pannello comandi remoto per il comando a distanza dell'unità;
- termostato di lavoro di tipo elettronico;
- termostato antigelo di tipo elettronico;
- flussostato;
- termostato di sbrinamento di tipo elettronico (pompa di calore);
- pressostati di alta e bassa pressione;
- interruttore generale con maniglia bloccaporta;
- rele' di controllo della sequenza delle fasi;
- protezioni elettriche di tipo termico o magnetotermico;
- dispositivo per funzionamento a basse temperature;
- gruppo serbatoio accumulo pompa comprendente: serbatoio di accumulo, pompa di circolazione acqua, vaso di espansione, valvola di sicurezza, raccorderie per i collegamenti idraulici.

Completo di collegamenti idraulici, elettrici ed ogni altro onere ed accessorio. E' altresì compreso nel prezzo il collaudo del refrigeratore in opera e la prima messa in servizio:

|    |                                                                         |      |   |           |
|----|-------------------------------------------------------------------------|------|---|-----------|
| a) | potenzialità frigorifera 6.000 W                                        | cad. | € | 4.190,00  |
| b) | potenzialità frigorifera 9.000 W                                        | cad. | € | 4.400,00  |
| c) | potenzialità frigorifera 12.000 W                                       | cad. | € | 5.761,00  |
| d) | potenzialità frigorifera 13.500 W                                       | cad. | € | 6.285,00  |
| e) | potenzialità frigorifera 18.000 W                                       | cad. | € | 7.333,00  |
| f) | potenzialità frigorifera 29.000 W                                       | cad. | € | 10.475,00 |
| g) | potenzialità frigorifera 33.000 W                                       | cad. | € | 12.570,00 |
| h) | potenzialità frigorifera 6.000 W (funzionante anche in pompa di calore) | cad. | € | 4.400,00  |
| i) | potenzialità frigorifera 9.000 W (funzionante anche in pompa di calore) | cad. | € | 4.714,00  |

**D\_Termoidraulica**

|           |                                                                             |      |   |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|------|---|-----------|
| <i>l)</i> | potenzialità frigorifera 12.000 W<br>(funzionante anche in pompa di calore) | cad. | € | 5.971,00  |
| <i>m)</i> | potenzialità frigorifera 13.500 W<br>(funzionante anche in pompa di calore) | cad. | € | 6.599,00  |
| <i>n)</i> | potenzialità frigorifera 18.000 W<br>(funzionante anche in pompa di calore) | cad. | € | 7.752,00  |
| <i>o)</i> | potenzialità frigorifera 29.000 W<br>(funzionante anche in pompa di calore) | cad. | € | 11.523,00 |
| <i>p)</i> | potenzialità frigorifera 33.000 W<br>(funzionante anche in pompa di calore) | cad. | € | 13.199,00 |

**91 Climatizzatori fissi a parete in pompa di calore R410**

91.01 Fornitura e posa in opera di climatizzatore autonomo Split System funzionante in pompa di calore avente le seguenti caratteristiche: unità interna dotata di una batteria ad espansione diretta, adatta per l'installazione a parete; unità esterna di tipo compatto con compressore ad alta efficienza energetica. Completo di: linee frigorifere (R410) dall'unità interna fino a quella esterna; rete scarico condensa in PVC fino alla colonna di scarico:

|           |                                                                            |      |   |          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| <i>a)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 7.000<br>Potenzialità termica BTU/h 8.500   | cad. | € | 792,00   |
| <i>b)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 9.000<br>Potenzialità termica BTU/h 11.000  | cad. | € | 827,00   |
| <i>c)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 12.000<br>Potenzialità termica BTU/h 15.000 | cad. | € | 947,00   |
| <i>d)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 18.000<br>Potenzialità termica BTU/h 19.000 | cad. | € | 1.314,00 |
| <i>e)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 24.000<br>Potenzialità termica BTU/h 27.000 | cad. | € | 1.879,00 |

91.02 Fornitura e posa in opera di climatizzatore autonomo Multi Split System funzionante in pompa di calore avente le seguenti caratteristiche: unità interne dotate di una batteria ad espansione diretta, adatta per l'installazione a parete; unità esterna di tipo compatto con compressore ad alta efficienza energetica. Completo di: linee frigorifere (R410) dall'unità interne fino a quella esterna; rete scarico condensa in PVC fino alla colonna di scarico:

|           |                                                                                                     |      |   |          |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| <i>a)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 9.000 x 2<br>Potenzialità termica BTU/h 10.000 x 2                   | cad. | € | 1.811,00 |
| <i>b)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 9.000 x 3<br>Potenzialità termica BTU/h 10.000 x 3                   | cad. | € | 2.749,00 |
| <i>c)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 9.000 x 2 + 12.000<br>Potenzialità termica BTU/h 10.000 x 2 + 13.000 | cad. | € | 2.885,00 |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |   |          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 91.03     | Fornitura e posa in opera di climatizzatore autonomo Split System funzionante in pompa di calore avente le seguenti caratteristiche: unità interna dotata di una batteria ad espansione diretta, adatta per l'installazione a parete; unità esterna di tipo compatto con compressore ad alta efficienza energetica e funzionamento ad inverter. Completo di: linee frigorifere (R410) dall'unità interna fino a quella esterna; rete scarico condensa in PVC fino alla colonna di scarico: |      |   |          |
| <i>a)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 9.000<br>Potenzialità termica BTU/h 10.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 1.412,00 |
| <i>b)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 12.000<br>Potenzialità termica BTU/h 14.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 1.540,00 |
| <i>c)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 18.000<br>Potenzialità termica BTU/h 20.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 1.653,00 |

91.04 Fornitura e posa in opera di climatizzatore autonomo Multi Split System funzionante in pompa di calore avente le seguenti caratteristiche: unità interne dotate di una batteria ad espansione diretta, adatta per l'installazione a parete; unità esterna di tipo compatto con compressore ad alta efficienza energetica e funzionamento ad inverter. Completo di: linee frigorifere (R410) dall'unità interne fino a quella esterna; rete scarico condensa in PVC fino alla colonna di scarico:

|           |                                                                                                    |      |   |          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| <i>a)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 10.250 x 2<br>Potenzialità termica BTU/h 10.750 x 2                 | cad. | € | 3.116,00 |
| <i>b)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 8.870 + 12.600<br>Potenzialità termica BTU/h 10.000 + 14.000        | cad. | € | 3.148,00 |
| <i>c)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 9.200 x 3<br>Potenzialità termica BTU/h 10.000 x 3                  | cad. | € | 3.760,00 |
| <i>d)</i> | Potenzialità frigorifera BTU/h 8.900 x 2 + 12.300<br>Potenzialità termica BTU/h 9.400 x 2 + 13.200 | cad. | € | 3.791,00 |

## ISOLANTI PER TUBAZIONI E CANALI PER LA DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

### 92 Tubi isolanti

92.01 Isolante per tubazioni, categoria A spessore 1, costituito da tubi flessibili lunghi 2.000 mm in materiale sintetico a celle chiuse, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,042 W/m °C, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40 a +105 °C, resistenza alla diffusione del vapore 1600, per isolamento tubazioni/collettori o tubazioni non rettilinee posate in locali non riscaldati, compresa incidenza delle curve, del taglio longitudinale del tubo isolante, applicazione del collante, operazioni di finitura, escluse opere murarie:

|    |                              |   |   |       |
|----|------------------------------|---|---|-------|
| a) | spessore 20 Ø interno 15 mm  | m | € | 6,88  |
| b) | spessore 20 Ø interno 18 mm  | m | € | 7,15  |
| c) | spessore 30 Ø interno 22 mm  | m | € | 13,00 |
| d) | spessore 30 Ø interno 28 mm  | m | € | 14,00 |
| e) | spessore 30 Ø interno 35 mm  | m | € | 15,00 |
| f) | spessore 40 Ø interno 42 mm  | m | € | 24,00 |
| g) | spessore 40 Ø interno 48 mm  | m | € | 26,00 |
| h) | spessore 50 Ø interno 60 mm  | m | € | 45,00 |
| i) | spessore 50 Ø interno 76 mm  | m | € | 53,00 |
| l) | spessore 55 Ø interno 90 mm  | m | € | 60,00 |
| m) | spessore 60 Ø interno 114 mm | m | € | 68,00 |

92.02 Isolante per tubazioni, categoria B spessore x 0,5, costituito da tubi flessibili lunghi 2.000 mm in materiale sintetico a celle chiuse, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,042 W/m °C, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40 a +105 °C, resistenza alla diffusione del vapore 1600, per isolamento tubazioni montanti/collettori o tubazioni non rettilinee, poste nelle murature dell'involucro dell'edificio al di qua dell'isolante, compresa incidenza delle curve, del taglio longitudinale del tubo isolante, applicazione del collante, operazioni di finitura, escluse opere murarie:

|    |                             |   |   |       |
|----|-----------------------------|---|---|-------|
| a) | spessore 10 Ø interno 12 mm | m | € | 4,91  |
| b) | spessore 10 Ø interno 15 mm | m | € | 4,99  |
| c) | spessore 10 Ø interno 18 mm | m | € | 5,02  |
| d) | spessore 15 Ø interno 22 mm | m | € | 6,60  |
| e) | spessore 15 Ø interno 28 mm | m | € | 6,98  |
| f) | spessore 15 Ø interno 35 mm | m | € | 7,46  |
| g) | spessore 20 Ø interno 42 mm | m | € | 8,90  |
| h) | spessore 20 Ø interno 48 mm | m | € | 9,00  |
| i) | spessore 20 Ø interno 60 mm | m | € | 13,00 |
| l) | spessore 25 Ø interno 76 mm | m | € | 18,00 |

|    |                               |   |   |       |
|----|-------------------------------|---|---|-------|
| m) | spessore 27,5 Ø interno 90 mm | m | € | 25,00 |
| n) | spessore 30 Ø interno 114 mm  | m | € | 36,00 |

92.03 Isolante per tubazioni, categoria C spessore x 0,3, costituito da tubi flessibili lunghi 2.000 mm in materiale sintetico a celle chiuse, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,042 W/m °C, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40 a +105 °C, resistenza alla diffusione del vapore 1600, per isolamento tubazioni montanti/collettori o tubazioni non rettilinee, poste entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati, compresa incidenza delle curve, del taglio longitudinale del tubo isolante, applicazione del collante, operazioni di finitura, escluse opere murarie:

|    |                              |   |   |       |
|----|------------------------------|---|---|-------|
| a) | spessore 6 Ø interno 12 mm   | m | € | 4,39  |
| b) | spessore 6 Ø interno 14 mm   | m | € | 4,43  |
| c) | spessore 6 Ø interno 16 mm   | m | € | 4,45  |
| d) | spessore 6 Ø interno 18 mm   | m | € | 4,45  |
| e) | spessore 9 Ø interno 22 mm   | m | € | 5,02  |
| f) | spessore 9 Ø interno 28 mm   | m | € | 5,27  |
| g) | spessore 9 Ø interno 35 mm   | m | € | 5,43  |
| h) | spessore 13 Ø interno 42 mm  | m | € | 6,39  |
| i) | spessore 13 Ø interno 48 mm  | m | € | 6,60  |
| l) | spessore 13 Ø interno 54 mm  | m | € | 7,10  |
| m) | spessore 15 Ø interno 60 mm  | m | € | 9,27  |
| n) | spessore 15 Ø interno 76 mm  | m | € | 10,00 |
| o) | spessore 18 Ø interno 89 mm  | m | € | 12,00 |
| p) | spessore 20 Ø interno 114 mm | m | € | 15,00 |

### 93 Coppelle in lana minerale

93.01 Isolante per tubazioni, categoria A spessore x 1, costituito da coppelle in lana di vetro, densità 60-80 kg/m<sup>3</sup> rivestite con lastre di PVC rigido auto avvolgente, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,042 W/m °C, per isolamento tubazioni/collettori o tubazioni non rettilinee posate in locali non riscaldati, compresa incidenza delle curve, del rivestimento, dei collari, operazioni di finitura, escluse opere murarie:

|    |                                  |   |   |       |
|----|----------------------------------|---|---|-------|
| a) | Per rivestimenti tubi di Ø 1"    | m | € | 14,00 |
| b) | Per rivestimenti tubi di Ø 1"1/4 | m | € | 16,00 |
| c) | Per rivestimenti tubi di Ø 1"1/2 | m | € | 17,00 |
| d) | Per rivestimenti tubi di Ø 2"    | m | € | 22,00 |
| e) | Per rivestimenti tubi di Ø 2"1/2 | m | € | 24,00 |
| f) | Per rivestimenti tubi di Ø 3"    | m | € | 26,00 |
| g) | Per rivestimenti tubi di Ø 4"    | m | € | 39,00 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|
| 93.02 | Isolante per tubazioni, categoria A spessore x 1, costituito da cospelle in lana di vetro, densità 60-80 kg/m <sup>3</sup> , rivestite con lamierino in alluminio 4/10, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,042 W/m °C, per isolamento tubazioni/collettori o tubazioni non rettilinee posate in locali non riscaldati, compresa incidenza delle curve, del rivestimento, dei collari, operazioni di finitura, escluse opere murarie: |   |   |       |
| a)    | Per rivestimenti tubi di Ø 1"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m | € | 20,00 |
| b)    | Per rivestimenti tubi di Ø 1"1/4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 22,00 |
| c)    | Per rivestimenti tubi di Ø 1"1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 23,00 |
| d)    | Per rivestimenti tubi di Ø 2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m | € | 27,00 |
| e)    | Per rivestimenti tubi di Ø 2"1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m | € | 31,00 |
| f)    | Per rivestimenti tubi di Ø 3"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m | € | 37,00 |
| g)    | Per rivestimenti tubi di Ø 4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m | € | 41,00 |

## 94 Isolanti in lastre

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |   |       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 94.01 | Lastre isolanti in materiale sintetico a celle chiuse, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,042 W/m, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40 a +105 °C, resistenza alla diffusione del vapore 1600, per isolamento canalizzazioni, compresa incidenza delle operazioni di taglio, collaggio, operazioni di finitura delle giunzioni con appositi nastri adesivi, escluse opere murarie e oneri per la sicurezza: |                |   |       |
| a)    | spessore 9 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 23,00 |
| b)    | spessore 13 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 26,00 |
| c)    | spessore 19 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 34,00 |

## 95 Rivestimento tubazioni

|       |                                                                                                                                               |                |   |       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 95.01 | Rivestimento esterno per finitura isolamento tubazioni, compresi collari, incidenza delle curve, con esclusione degli oneri per la sicurezza: |                |   |       |
| a)    | con foglio in laminato plastico autoavvolgente                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 13,00 |

## COMPONENTI AERAILICI

### 96 Canali aria in lamiera zincata

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |   |      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|------|
| 96.01 | Fornitura e posa in opera di canali in lamiera zincata di sezione rettangolare e spessore adatto alle misure, compreso attacchi degli spezzoni con flange, bulloni e staffaggi, per la mandata e la ripresa dell'aria. Il peso delle canalizzazioni è valutato in base al loro sviluppo con misurazione sull'asse, ed il prezzo indicato, comprende e compensa tutti i pezzi speciali necessari per raccordi, giunzioni, elementi di fissaggio a soffitto e/o parete                                                                                                        | kg | € | 8,00 |
| 96.02 | Fornitura e posa in opera di canali a sezione circolare in lamiera zincata per canali a vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche:<br>- Ø fino a 500 mm: spessore lamiera 8/10 mm<br>- Ø da 501 mm a 1.500 mm: spessore lamiera 10/10 mm<br>- Ø oltre 1.500 mm: spessore lamiera 12/10 mm<br>Il peso delle canalizzazioni è valutato in base al suo sviluppo con misurazione sull'asse, e il prezzo indicato, comprende e compensa tutti i pezzi speciali necessari per raccordi, giunzioni, elementi di fissaggio a soffitto e/o a parete | kg | € | 8,00 |

### 97 Condotta flessibile

|       |                                                                                                                                                                                                           |   |   |       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|
| 97.01 | Fornitura e posa in opera condotto flessibile, fibra di vetro (spessore 25 mm) con rivestimento in alluminio. Completati di collegamenti ai canali, alle unità terminali, staffe e supporti di fissaggio: |   |   |       |
| a)    | diametro 100 mm                                                                                                                                                                                           | m | € | 18,00 |
| b)    | diametro 125 mm                                                                                                                                                                                           | m | € | 18,00 |
| c)    | diametro 160 mm                                                                                                                                                                                           | m | € | 20,00 |
| d)    | diametro 200 mm                                                                                                                                                                                           | m | € | 26,00 |
| e)    | diametro 250 mm                                                                                                                                                                                           | m | € | 32,00 |
| f)    | diametro 300 mm                                                                                                                                                                                           | m | € | 39,00 |

### 98 Bocchetta di ventilazione in alluminio

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |   |      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|------|
| 98.01 | Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata/ripresa aria per canali rettangolari e/o circolari ad alette regolabili, in alluminio estruso. La velocità massima di attraversamento non dovrà essere superiore a 3 m/sec. Le bocchette saranno inoltre dotate di controvela in lamiera di acciaio profilata e zincata, serranda di regolazione ad alette verticali a movimento contrapposto e cornice di chiusura | cm <sup>2</sup> | € | 0,10 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|------|

### 99 Anemostato quadrato di mandata aria integrabile in controsoffitti

|       |                                                                                                                                                 |                 |   |      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|------|
| 99.01 | Fornitura e posa in opera di anemostato quadrato (60 x 60) a coni estraibili in alluminio, completo di serranda di regolazione e plenum isolato | cm <sup>2</sup> | € | 0,21 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|------|

**100 Griglia di presa/espulsione aria in alluminio**

|        |                                                                                                                                                                                                                        |                 |   |      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|------|
| 100.01 | Fornitura e posa in opera di griglia di presa/espulsione aria in alluminio estruso anodizzato, ad alette inclinate orizzontali fisse e passo di 100 mm. La griglia si intende completa di controtelaio e rete antitopo | cm <sup>2</sup> | € | 0,31 |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|------|

**SANITARI****101 Impianti idrosanitari**

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |   |        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 101.01 | Impianto idrosanitario realizzato con tubo in acciaio zincato senza saldatura o tubo in polipropilene, scarichi in polietilene, prezzo per attacco riferito alla posa in opera delle tubazioni e scarichi del singolo apparecchio compreso l'apparecchio sanitario, la rubinetteria ed il montaggio all'interno del locale, con esclusione delle colonne montanti e delle opere murarie (prezzo riferito ad apparecchiature tradizionali): |      |   |        |
|        | <i>a)</i> per lavabo bagno in vitreuschina bianco, cm 64, completo di colonna e miscelatore monocomando cromato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | cad. | € | 639,00 |
|        | <i>b)</i> per vasca da bagno in vetroresina bianco, cm 170 x 70, completa di colonna di scarico e miscelatore monocomando cromato                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 693,00 |
|        | <i>c)</i> per bidet in vitreuschina bianco, con miscelatore monocomando cromato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | cad. | € | 585,00 |
|        | <i>d)</i> per vaso igienico a cacciata e scarico a pavimento, in vitreuschina bianco, completo di sedile e cassetta esterna in materiale plastico                                                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 633,00 |
|        | <i>e)</i> per doccia in vitreuschina bianco, cm 80 x 80, completa di miscelatore monocomando cromato e asta saliscendi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 594,00 |
|        | <i>f)</i> per lavello cucina (esclusi rubinetteria e lavello)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € | 175,00 |
|        | <i>g)</i> per lavatrice e lavastoviglie (solo predisposizione)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 175,00 |
|        | <i>h)</i> per boiler elettrico o gas (solo predisposizione)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 175,00 |
| 101.02 | Impianto idrosanitario realizzato con tubo metalplastico, scarichi in polietilene, prezzo per attacco riferito alla posa in opera delle tubazioni e scarichi del singolo apparecchio, compreso l'apparecchio sanitario, la rubinetteria ed il montaggio all'interno del locale, con esclusione delle colonne montanti e delle opere murarie (prezzo riferito ad apparecchiature tradizionali):                                             |      |   |        |
|        | <i>a)</i> per lavabo bagno in vitreuschina bianco, cm 64, completo di colonna e miscelatore monocomando cromato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | cad. | € | 679,00 |
|        | <i>b)</i> per vasca da bagno in vetroresina bianco, cm 170 x 70, completa di colonna di scarico e miscelatore monocomando cromato                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 734,00 |
|        | <i>c)</i> per bidet in vitreuschina bianco, con miscelatore monocomando cromato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | cad. | € | 625,00 |
|        | <i>d)</i> per vaso igienico a cacciata e scarico a pavimento, in vitreuschina bianco, completo di sedile e cassetta esterna in materiale plastico                                                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 673,00 |
|        | <i>e)</i> per doccia in vitreuschina bianco, cm 80 x 80, completa di miscelatore monocomando cromato e asta saliscendi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 635,00 |
|        | <i>f)</i> per lavello cucina (esclusi rubinetteria e lavello)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € | 211,00 |
|        | <i>g)</i> per lavatrice e lavastoviglie (solo predisposizione)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 211,00 |
|        | <i>h)</i> per boiler elettrico o gas (solo predisposizione)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 211,00 |

**D\_Termoidraulica**

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |   |        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 101.03 | Impianto idrosanitario realizzato con tubo d'acciaio inox a pinzare, scarichi in polietilene, prezzo per attacco riferito alla posa in opera delle tubazioni e scarichi del singolo apparecchio compreso l'apparecchio sanitario, la rubinetteria ed il montaggio all'interno del locale, con esclusione delle colonne montanti e delle opere murarie (prezzo riferito ad apparecchiature tradizionali): |      |   |        |
| a)     | per lavabo bagno in vitreuschina bianco, cm 64, completo di colonna e miscelatore monocomando cromato                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 692,00 |
| b)     | per vasca da bagno in vetroresina bianco, cm 170 x 70, completa di colonna di scarico e miscelatore monocomando cromato                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 745,00 |
| c)     | per bidet in vitreuschina bianco, con miscelatore monocomando cromato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 638,00 |
| d)     | per vaso igienico a cacciata e scarico a pavimento, in vitreuschina bianco, completo di sedile e cassetta esterna in materiale plastico                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 684,00 |
| e)     | per doccia in vitreuschina bianco, cm 80 x 80, completa di miscelatore monocomando cromato e asta saliscendi                                                                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 646,00 |
| f)     | per lavello cucina (esclusi rubinetteria e lavello)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 216,00 |
| g)     | per lavatrice e lavastoviglie (solo predisposizione)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 216,00 |
| h)     | per boiler elettrico o gas (solo predisposizione)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 216,00 |

**ANTINCENDIO****102 Naspi UNI-EN 671/1**

102.0 Bocca antincendio a naspo conforme a norma UNI-EN 671/1, completa di cassetta in acciaio verniciato per installazione in vista o ad incasso e raccoglitore, portello portavetro in alluminio, tubo semirigido UNI 9488 con raccordi, valvola a sfera, lancia frazionatrice, lastra trasparente safe crash glass, compreso collegamento a rete esistente, raccoderia terminale, ancoraggi, cartello indicatore, prova apparecchio, con esclusione opere murarie e rete a monte:

|    |                                           |      |   |        |
|----|-------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | DN 20, lunghezza tubo semirigido 15 metri | cad. | € | 380,00 |
| b) | DN 20, lunghezza tubo semirigido 20 metri | cad. | € | 453,00 |
| c) | DN 20, lunghezza tubo semirigido 25 metri | cad. | € | 409,00 |
| d) | DN 20, lunghezza tubo semirigido 30 metri | cad. | € | 424,00 |
| e) | DN 25, lunghezza tubo semirigido 15 metri | cad. | € | 408,00 |
| f) | DN 25, lunghezza tubo semirigido 20 metri | cad. | € | 432,00 |
| g) | DN 25, lunghezza tubo semirigido 25 metri | cad. | € | 457,00 |
| h) | DN 25, lunghezza tubo semirigido 30 metri | cad. | € | 479,00 |

**103 Idranti a parete UNI-EN 671/2**

103.01 Bocca antincendio UNI 45 conforme a norma UNI-EN 671/2, completa di cassetta UNI 45, manichetta certificata, lunghezza 20 metri con raccordi e manicotti, rubinetto per idrante 1"1/2 UNI 45, lancia a più effetti tipo UNI-EN 671/1-2 con dispositivo di commutazione in lega, sella porta manichetta, lastra trasparente safe crash glass, compresi collegamento a rete antincendio (massima 4 m), raccoderia terminale, ancoraggi, prova impianto, con esclusione delle opere murarie:

|    |                                                                                                                           |      |   |        |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | del tipo a parete per installazione esterna, realizzata in lamiera d'acciaio verniciato colore rosso                      | cad. | € | 351,00 |
| b) | del tipo a parete per installazione ad incasso, realizzata in lamiera d'acciaio verniciato colore grigio                  | cad. | € | 342,00 |
| c) | del tipo a parete per installazione esterna, realizzata in lamiera d'acciaio inox                                         | cad. | € | 390,00 |
| d) | del tipo a parete modello antinfortuni per installazione esterna, realizzata in lamiera d'acciaio verniciato colore rosso | cad. | € | 351,00 |

**D\_Termoidraulica**

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   |        |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 103.02 | Bocca antincendio UNI 70 conforme a norma UNI-EN 671/2, completa di cassetta UNI 70, manichetta certificata, lunghezza 20 metri con raccordi e manicotti, rubinetto per idrante 2" UNI 70, lancia a più effetti tipo UNI-EN 671/1-2 con dispositivo di commutazione in lega, sella porta manichetta, lastra trasparente safe crash glass, compresi collegamento a rete antincendio (massima 4 m), raccorderia terminale, ancoraggi, prova impianto, con esclusione delle opere murarie: |      |   |        |
| a)     | del tipo a parete per installazione esterna, realizzata in lamiera d'acciaio verniciato colore rosso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | cad. | € | 470,00 |
| b)     | del tipo a parete per installazione ad incasso, realizzata in lamiera d'acciaio verniciato colore grigio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 461,00 |
| c)     | del tipo a parete per installazione esterna, realizzata in lamiera d'acciaio inox                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 514,00 |
| d)     | del tipo a parete modello antinfortuni per installazione esterna, realizzata in lamiera d'acciaio verniciato colore rosso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | cad. | € | 470,00 |

**104 Idranti soprasuolo in ghisa dimensionati secondo UNI 9485**

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |   |          |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 104.01 | Idrante soprasuolo DN 80 in ghisa, conforme a norma UNI 9485 dotato di scarico automatico antigelo, senza dispositivo di rottura prestabilito in caso di urto, completo di gomito a piede in ghisa flangiato, chiave di manovra, compresi incidenza controflange, guarnizioni, bulloneria, collegamento a rete idranti, prova impianto, esclusi scavi, opere murarie, cassetta con manichetta e lancia:    |      |   |          |
| a)     | del tipo a due sbocchi UNI 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € | 700,00   |
| b)     | del tipo a due sbocchi UNI 70 più attacco UNI 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 752,00   |
| 104.02 | Idrante soprasuolo DN 100 in ghisa, conforme a norma UNI 9485 dotato di scarico automatico antigelo, senza dispositivo di rottura prestabilito in caso di urto, completo di gomito a piede in ghisa flangiato, chiave di manovra, compresi incidenza controflange, guarnizioni, bulloneria, collegamento a rete idranti, prova impianto, esclusi scavi ed opere murarie, cassetta con manichetta e lancia: |      |   |          |
| a)     | del tipo a due sbocchi UNI 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € | 816,00   |
| b)     | del tipo a due sbocchi UNI 70 più attacco motopompa UNI 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 833,00   |
| 104.03 | Idrante soprasuolo DN 150 in ghisa, conforme a norma UNI 9485, dotato di scarico automatico antigelo, senza dispositivo di rottura prestabilito in caso di urto, completo di gomito a piede in ghisa flangiato, chiave di manovra, compresi incidenza controflange, guarnizioni, bulloneria, collegamento a rete idranti, prova impianto, esclusi scavi, opere murarie, cassetta con manichetta e lancia:  |      |   |          |
| a)     | del tipo a due sbocchi UNI 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € | 998,00   |
| b)     | del tipo a due sbocchi UNI 70 più attacco motopompa UNI 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 1.074,00 |

**105 Erogatore sprinkler**

|        |                                                                                                                                                                                                                                                           |      |   |       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 105.01 | Fornitura e posa in opera di erogatore sprinkler, conforme a normativa UNI 9491, di tipo pendente, avente corpo in ottone, bulbo di vetro e temperatura di intervento 68 °C; completo di attacchi, guarnizioni e collegamento alla rete di distribuzione: |      |   |       |
| a)     | attacco 1/2"                                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € | 27,00 |
| b)     | attacco 3/4"                                                                                                                                                                                                                                              | cad. | € | 31,00 |

**106 Idranti soprasuolo non dimensionati secondo UNI 9485**

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |   |        |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 106.01 | Idrante soprasuolo in ghisa, dotato di scarico automatico antigelo, senza dispositivo di rottura prestabilito in caso di urto, completo di gomito a piede in ghisa flangiato, chiave di manovra, compresi incidenza controflange, guarnizioni, bulloneria, collegamento a rete idranti, prova impianto, esclusi scavi ed opere murarie, cassetta con manichetta e lancia:           |      |   |        |
| a)     | DN 50 del tipo a due sbocchi UNI 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 499,00 |
| b)     | DN 50 del tipo a due sbocchi uni 45 + sbocco motopompa UNI 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 534,00 |
| c)     | DN 70 del tipo a due sbocchi UNI 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cad. | € | 640,00 |
| d)     | DN 70 del tipo a due sbocchi uni 70 + sbocco motopompa UNI 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 692,00 |
| 106.02 | Idrante soprasuolo in acciaio e ghisa, dotato di scarico automatico antigelo, senza dispositivo di rottura prestabilito in caso di urto, completo di gomito a piede in ghisa flangiato, chiave di manovra, compresi incidenza controflange, guarnizioni, bulloneria, collegamento a rete idranti, prova impianto, esclusi scavi ed opere murarie, cassetta con manichetta e lancia: |      |   |        |
| a)     | del tipo DN 50 due sbocchi UNI 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 453,00 |
| b)     | del tipo DN 50 due sbocchi UNI 45 + attacco motopompa UNI 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 482,00 |
| c)     | del tipo DN 70 due sbocchi UNI 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 567,00 |
| d)     | del tipo DN 70 due sbocchi UNI 70 + attacco motopompa UNI 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 619,00 |
| e)     | del tipo DN 80 due sbocchi UNI 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | € | 608,00 |
| f)     | del tipo DN 80 due sbocchi UNI 70 + attacco motopompa UNI 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 638,00 |
| g)     | del tipo DN 100 due sbocchi UNI 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 690,00 |
| h)     | del tipo DN 100 due sbocchi UNI 70 + attacco motopompa UNI100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 734,00 |

**107 Idranti sottosuolo**

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |   |        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 107.01 | Idrante sottosuolo in ghisa, dotato di scarico automatico antigelo, completo di gomito a piede in ghisa flangiato, chiave di manovra, compresi incidenza controflange, guarnizioni, bulloneria, collegamento a rete idranti, prova impianto, esclusi scavi, opere murarie, cassetta con manichetta e lancia: |      |   |        |
| a)     | tipo Crotone DN 50 con sbocco UNI 45                                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 358,00 |
| b)     | tipo Crotone DN 70 con sbocco UNI 70                                                                                                                                                                                                                                                                         | cad. | € | 456,00 |
| c)     | tipo Crotone DN 50 con sbocco attacco a baionetta DN 50                                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 359,00 |

**D\_Termoidraulica**

|    |                                                         |      |   |        |
|----|---------------------------------------------------------|------|---|--------|
| d) | tipo Crotone DN 70 con sbocco attacco a baionetta DN 70 | cad. | € | 456,00 |
| e) | tipo Crotone DN 80 con sbocco UNI 70                    | cad. | € | 493,00 |

**108 Gruppo attacco motopompa**

108.01 Guppo attacco motopompa orizzontale o verticale UNI 70 in ottone, attacchi filettati, completo di uscita/e UNI con rubinetto, saracinesca d'intercettazione, valvola di ritegno e valvola di sicurezza, compresi raccorderia terminale, tubazione e collegamento a rete idranti (massima 4 metri), con esclusione delle opere murarie:

|    |                       |      |   |        |
|----|-----------------------|------|---|--------|
| a) | Ø 2" - un idrante     | cad. | € | 294,00 |
| b) | Ø 2"1/2 - un idrante  | cad. | € | 332,00 |
| c) | Ø 2"1/2 - due idranti | cad. | € | 420,00 |
| d) | Ø 3" - un idrante     | cad. | € | 529,00 |
| e) | Ø 3" - due idranti    | cad. | € | 589,00 |
| f) | Ø 4" - un idrante     | cad. | € | 689,00 |
| g) | Ø 4" - due idranti    | cad. | € | 744,00 |

108.02 Guppo attacco motopompa orizzontale o verticale UNI 70 in ottone, attacchi flangiati, completo di uscita/e UNI con rubinetto, saracinesca d'intercettazione, valvola di ritegno e valvola di sicurezza, compresi raccorderia terminale, tubazione e collegamento a rete idranti (massima 4 metri), con esclusione delle opere murarie:

|    |                       |      |   |        |
|----|-----------------------|------|---|--------|
| a) | Ø 2" - un idrante     | cad. | € | 327,00 |
| b) | Ø 2"1/2 - un idrante  | cad. | € | 369,00 |
| c) | Ø 2"1/2 - due idranti | cad. | € | 439,00 |
| d) | Ø 3" - un idrante     | cad. | € | 542,00 |
| e) | Ø 3" - due idranti    | cad. | € | 600,00 |
| f) | Ø 4" - un idrante     | cad. | € | 724,00 |
| g) | Ø 4" - due idranti    | cad. | € | 766,00 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   |          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|----------|
| 108.03 | Fornitura e posa di gruppo di allarme a secco per impianti di estinzione incendi automatici completa di:<br>- valvola di allarme a secco di tipo flangiato DN 100;<br>- valvola di intercettazione DN 100;<br>- valvola e circuito di prova funzionamento impianto;<br>- rubinetto di scarico impianto con relativa rete;<br>- set di valvole ed accessori per l'alimentazione aria;<br>- dispositivo per mantenimento in pressione dell'aria nell'impianto;<br>- gruppo di riempimento;<br>- campana di allarme ad acqua;<br>- n° 2 manometri con scala 0-16 bar con rubinetto portamanometro;<br>- valvola di spurgo;<br>- gruppo acceleratore;<br>- n° 2 campanelli di allarme con custodia di cui uno posizionato in zona presidiata.<br>Nel prezzo si intendono compensati gli oneri di fornitura e posa di guarnizioni, staffaggi, collegamenti elettrici ed idraulici alle reti di distribuzione ed ogni altro onere necessario per dare il prodotto funzionante e funzionale agli scopi preposti | corpo | € | 5.028,00 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|----------|

**109 Energie alternative**

109.01 Fornitura e posa in opera di pannello solare realizzato mediante tubi sottovuoto spinto e costituito da: tubi in vetro, sottovuoto, al boro-silicio ad alta trasparenza; assorbitore in rame con superficie ad alta selettività completo di tubazione in rame contenente il fluido termovettore; giunto flessibile sul terminale della tubazione in rame:

|    |      |      |   |          |
|----|------|------|---|----------|
| a) | 2 m2 | cad. | € | 2.543,00 |
| b) | 3 m2 | cad. | € | 3.458,00 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |   |        |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 109.02 | Fornitura e posa in opera di collettore solare composto da: vasca in polycarbonato anti UV; vetro piano temperato dello spessore di 3mm, resistente alla grandine; assorbitore in rame selettivo con isolamento termico retrostante; collettori di mandata e ritorno preassemblati con giunti di collegamento rapido; pressione massima di esercizio 6 bar. Completo di collegamenti tra i singoli moduli al fine di raggiungere la superficie richiesta, allacciamenti alla rete idraulica ed ogni altro onere ed accessorio | m <sup>2</sup> | € | 559,00 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |   |          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|----------|
| 109.03 | Fornitura e posa di impianto solare per la produzione di acqua calda sanitaria composto da: collettore solare punto 112.02, bollitore a doppio serpentino con rivestimento in poliuretano espanso, gruppo di circolazione, centralina di gestione, miscelatore termostatico, vaso espansione, tubazioni di collegamento in acciaio/rame opportunamente coambientate (lunghezza massima 15 m), fissaggi ed accessori a completamento dell'impianto: |         |   |          |
| a)     | superficie radiante 2,5 m2 - accumulo 160 litri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | a corpo | € | 4.150,00 |
| b)     | superficie radiante 2,5 m2 - accumulo 200 litri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | a corpo | € | 4.350,00 |
| c)     | superficie radiante 5 m2 - accumulo 300 litri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | a corpo | € | 5.350,00 |
| d)     | superficie radiante 7,5 m2 - accumulo 400 litri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | a corpo | € | 6.500,00 |

**D\_Termoidraulica**

|           |                                                 |         |   |          |
|-----------|-------------------------------------------------|---------|---|----------|
| <i>e)</i> | superficie radiante 7,5 m2 - accumulo 500 litri | a corpo | € | 7.550,00 |
| <i>f)</i> | superficie radiante 10 m2 - accumulo 500 litri  | a corpo | € | 8.250,00 |
| <i>g)</i> | superficie radiante 10 m2 - accumulo 750 litri  | a corpo | € | 9.250,00 |

D

D



Impiantistica elettrica

E

## Mano d'opera

Prezzi medi orari, comprensivi di spese generali e utili, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti da aziende metalmeccaniche del settore installazione impianti, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

### INSTALLAZIONE

Prestazione d'opera continuativa nello stesso luogo, per più giorni, per la quale l'installatore è anche il fornitore del materiale.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai per opere di installazione.

|                                                             |     |   |       |
|-------------------------------------------------------------|-----|---|-------|
| Tecnico impiantista                                         | ora | € | 43,50 |
| Operaio specializzato provetto con funzioni di coordinatore | ora | € | 36,50 |
| Operaio specializzato provetto                              | ora | € | 30,00 |
| Operaio specializzato                                       | ora | € | 28,50 |
| Operaio qualificato                                         | ora | € | 25,50 |
| Operaio comune                                              | ora | € | 23,00 |

Sono esclusi:

1. le spese di trasferta: tempo di percorrenza<sup>(1)</sup> moltiplicato per il costo della mano d'opera dell'operaio/i dalla partenza al ritorno in azienda, pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali, ecc.;
2. i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicata per la tariffa di € 0,50 al Km;
3. gli oneri di preventivazione: prove, sondaggi, ispezioni, analisi, computo metrico, schede tecniche, analisi del progetto esecutivo, varianti in fase d'opera, ecc.

### MANUTENZIONE

Prestazione d'opera per lavoro di manutenzione, assistenza e installazione inferiore alle 8 ore continuative.

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai per opere di manutenzione.

|                                                             |     |   |       |
|-------------------------------------------------------------|-----|---|-------|
| Tecnico impiantista                                         | ora | € | 50,00 |
| Operaio specializzato provetto con funzioni di coordinatore | ora | € | 42,50 |
| Operaio specializzato provetto                              | ora | € | 36,50 |
| Operaio specializzato                                       | ora | € | 34,50 |
| Operaio qualificato                                         | ora | € | 32,00 |
| Operaio comune                                              | ora | € | 27,50 |

Sono esclusi:

1. diritto fisso di intervento: € 30,00;
2. le spese di trasferta: tempo di percorrenza<sup>(1)</sup> moltiplicato per il costo della mano d'opera dell'operaio/i dalla partenza al ritorno in azienda, pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali, ecc.;
3. i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicato per la tariffa di € 0,50 al Km.

*(1) Il tempo di percorrenza verrà calcolato in base alla distanza di andata e ritorno alla media di 35 Km/h moltiplicata per la tariffa media (calmierata) di 25,00 all'ora.*

**E Impiantistica elettrica**

Addebito minimo 1 ora/uomo, per il tempo successivo si arrotonda il frazionamento in gradini di mezz'ora allo scadere della stessa, e il calcolo inizia dalla partenza e termina al ritorno nella sede dell'azienda.

Maggiorazioni nel caso di mano d'opera di prestazioni in orario straordinario:

1. oltre le 8 ore ordinarie dell'azienda, maggiorazione del 30%;
2. nella giornata di sabato, maggiorazione del 50%;
3. festivo dalle 8.00 alle 17.30, maggiorazione del 80%;
4. festivo oltre le 8 ore giornaliere e straordinario notturno, maggiorazione del 120%.

**CLASSIFICAZIONE DEI LAVORATORI**

**Operaio comune:** lavoratori che svolgono attività produttive semplici per abilitarsi alle quali occorre un breve periodo di pratica, con conoscenze professionali di tipo elementare.

**Operaio qualificato:** lavoratore che svolge attività con preparazione risultante da diploma di Istituti Professionali o acquisita attraverso una corrispondente esperienza di lavoro, che sulla base di dettagliate indicazioni e/o schemi e/o disegni e/o circuiti di semplice lettura, esegue impianti mediante l'utilizzo di apposite attrezzature e relative strumentazioni.

**Operaio specializzato:** lavoratore qualificato che svolge attività con conoscenze ed esperienze tali da poter costruire con perizia e specifica autonomia un impianto, sulla base di indicazioni e/o disegni e/o schemi equivalenti; predispone ed esegue le ordinarie prove di funzionamento di impianti complessi con controllo dei relativi dispositivi di sicurezza. Individua ed effettua riparazione di guasti e/o svolge attività di semplice coordinamento di altri lavoratori.

**Operaio specializzato provetto:** lavoratore che, oltre a possedere tutti i requisiti delle categorie precedenti, compie in autonomia e perizia esecutiva, con lettura e interpretazione critica di disegni, schemi e progetti complessi, con la conoscenza e nel rispetto delle norme tecniche di legge, la costruzione, installazione e riparazione di impianti di elevato grado di difficoltà predisponendo la messa in esercizio con delibera funzionale e con relazione degli schemi funzionali (bozze).

**Operaio specializzato provetto con funzioni di coordinatore:** lavoratore che, oltre a possedere tutti i requisiti delle categorie precedenti, coordina e programma altri lavoratori con competenze tecnico-pratiche gestendo gli stadi di avanzamento lavori e di materiali (documentazione relativa al magazzino e alle attività di cantiere).

**Tecnico impiantista:** lavoratore che, sulla base di indicazioni o disegni e schemi, esegue lavori su macchinari e impianti di alta precisione, di natura complessa e/o degli stessi sono esperti nella progettazione, nel collaudo, nella modifica e nella programmazione, con abilità conseguita mediante necessario tirocinio e/o studio specialistico e/o è autorizzato dalle case costruttrici a detta mansione. Provvede alla necessaria individuazione dei guasti per l'aggiustaggio, la riparazione, la manutenzione e la messa a punto di macchine e impianti, oppure all'installazione, riparazione, controllo e messa in servizio di impianti elettrici o fluidodinamici.

**Lavori e opere compiute**

Prezzi indicativi, su impianti elettrici con distribuzione sottotraccia eseguiti in unità immobiliari di nuova costruzione con tipologia costruttiva tradizionale per immobili da m<sup>3</sup> 1.000 a m<sup>3</sup> 5.000.

I prezzi s'intendono: riferiti a lavori eseguiti a regola d'arte, utilizzando materiali parimenti costruiti a regola d'arte (così come richiesto dall'art. 7 della Legge 46/90), forniti in cantiere, compreso tutto il materiale elettrico necessario all'installazione.

**Non rientrano:** gli impianti in ambienti sotto normativa speciale, le ristrutturazioni, gli ampliamenti, i rifacimenti e quei lavori in aree ove si crea una sovrapposizione di imprese, gli ambienti in cui si creano particolari difficoltà per la posa (es. ingombri di macchine o mobili), ambienti pericolosi. Per tali impianti, viste le problematiche e le diverse condizioni di lavoro, sono necessarie valutazioni specifiche.

**Sono esclusi:** il progetto, gli oneri di registrazione del contratto, le opere murarie, gli scavi e il ripristino del terreno, le opere fabbrili, le verniciature o i ritocchi, le tubazioni esterne, i pozzetti, lo scarico dei materiali e il trasporto a piè d'opera entro il cantiere, le scale e i ponteggi pesanti, gli apparecchi illuminanti, in genere tutti gli apparecchi utilizzatori e quant'altro non relativo alle opere esposte o di competenza dell'elettricista.

**Oneri a carico del committente:** la committenza deve predisporre locali adatti allo stoccaggio dei materiali in cantiere ed assumerne la responsabilità di custodia. Rimane a carico del committente qualsiasi onere legato al materiale la cui fornitura non è dell'installatore elettrico, ma a questo fornito per l'installazione (es. il trasporto a piè d'opera, i rischi connessi dalla manipolazione del materiale, il controllo della perfetta installazione e dei rispettivi collegamenti, il collaudo, le certificazioni, ecc.). La committenza, così come imposto dalle leggi vigenti (in particolare dal D.Lgs. 494/96), deve fornire informazioni, documentazioni e mezzi per la sicurezza in cantiere, in modo da permettere all'impresa installatrice di adeguare o integrare gli adempimenti del D.Lgs. 626/94 ed operare in sicurezza.

**E\_Impiantistica elettrica****SERIE CIVILE COMPONENTE**

## Tabella varianti

Indicazioni sulle percentuali di aumento da applicare al listino nelle diverse tipologie d'installazione:

|    |                                                                                                                                                  |               |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| a) | Impianti con l'utilizzo di apparecchi serie lusso (la placca dovrà essere conteggiata a parte)                                                   | 9%            |
| b) | Impianti con distribuzioni a vista in tubazioni plastiche                                                                                        | 53%           |
| c) | Impianti con distribuzioni in canalette a vista                                                                                                  | 83%           |
| d) | Punti di comando o prelievo delle linee che superino i 15 m lineari                                                                              | a discrezione |
| e) | Impianti in pareti mobili                                                                                                                        | 57%           |
| f) | Tutte le opere di limitata consistenza (es. impianti in singoli locali, sezioni di appartamenti, ecc.)                                           | 85%           |
| g) | Impianti in immobili fino a 500 m <sup>3</sup> (es. appartamenti, negozi, uffici, ambulatori, ecc.)                                              | 20%           |
| h) | Impianti in immobili di 501÷5,000 m <sup>3</sup> (es. parti di edifici, villette uni/bi familiari, piccoli condomini, ecc.)                      | a listino     |
| i) | Installazione di materiali forniti da terzi o dal committente sul listino mano d'opera, forniti a piè d'opera (vedi anche oneri del committente) | 27%           |

**1 Comando (apparecchi comprendenti un punto luce)**

|      |                                                           |        |        |
|------|-----------------------------------------------------------|--------|--------|
| 1.01 | Punto luce con comando interrotto (accensione da 1 punto) | cad. € | 42,00  |
| 1.02 | Punto luce con comando deviato (accensione da 2 punti)    | cad. € | 73,00  |
| 1.03 | Punto luce con comando invertito (accensione da 3 punti)  | cad. € | 106,00 |

**2 Comando (senza punto luce)**

|      |                             |        |       |
|------|-----------------------------|--------|-------|
| 2.01 | Pulsante semplice           | cad. € | 26,00 |
| 2.02 | Interrotta                  | cad. € | 26,00 |
| 2.03 | Deviata                     | cad. € | 60,00 |
| 2.04 | Invertita                   | cad. € | 87,00 |
| 2.05 | Per ogni invertitore in più | cad. € | 32,00 |

**3 Prelievo**

|      |                                                |        |       |
|------|------------------------------------------------|--------|-------|
| 3.01 | Presa 10A+T                                    | cad. € | 26,00 |
| 3.02 | Presa bipasso 10/16A+T                         | cad. € | 36,00 |
| 3.03 | Presa Schuko 16A+T                             | cad. € | 40,00 |
| 3.04 | Presa doppia ripasso 10/16A+T (in unico corpo) | cad. € | 39,00 |
| 3.05 | Presa tripla bipasso 10/16A+T (in unico corpo) | cad. € | 43,00 |

|      |                                                                                         |        |       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 3.06 | Presa RJ11 completa di cavo telefonico 1-2 coppie                                       | cad. € | 50,00 |
| 3.07 | Presa RJ45 trasmissione dati completa di cavo linea entro 12 m (esclusa certificazione) | cad. € | 56,00 |
| 3.08 | Presa TV/SAT (Vedi impianti antenne TV e satellitari punto 61)                          |        |       |

**4 Segnalazione**

|      |                                                                        |        |       |
|------|------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 4.01 | Pulsante campanello ingresso e suoneria                                | cad. € | 57,00 |
| 4.02 | Pulsante a tirante con suoneria                                        | cad. € | 52,00 |
| 4.03 | Pulsante ingresso targa aggiuntivo                                     | cad. € | 43,00 |
| 4.04 | Pulsante tirante aggiuntivo                                            | cad. € | 38,00 |
| 4.05 | Pulsante sottovetro per emergenza                                      | cad. € | 58,00 |
| 4.06 | Suoneria aggiuntiva                                                    | cad. € | 36,00 |
| 4.07 | Ronzatore aggiuntivo                                                   | cad. € | 33,00 |
| 4.08 | Suoneria bitonale                                                      | cad. € | 70,00 |
| 4.09 | Spia di segnalazione                                                   | cad. € | 29,00 |
| 4.10 | Aggiunta della funzione di segnalazione luminosa nel frutto di comando | cad. € | 11,00 |

**5 Regolazione e controllo**

|      |                                                                                                                                             |        |        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 5.01 | Punto luce con variatore di potenza massima 300 W a manopola                                                                                | cad. € | 62,00  |
| 5.02 | Termostato elettronico alimentato compreso di linea                                                                                         | cad. € | 148,00 |
| 5.03 | Termostato meccanico compreso di linea                                                                                                      | cad. € | 56,00  |
| 5.04 | Crono-termostato settimanale compreso di linea                                                                                              | cad. € | 182,00 |
| 5.05 | Segnalatore o sonda di fughe gas compreso di linea (escluso collegamento valvola)                                                           | cad. € | 187,00 |
| 5.06 | Centralina per la rilevazione di fughe gas con 3 zone compreso di linea (sensori e collegamento valvola esclusi)                            | cad. € | 404,00 |
| 5.07 | Sistema automatico di accensioni luci (formato gruppo integrato rilevatore di presenza, crepuscolare, temporizzatore) potenza massima 300 W | cad. € | 133,00 |

**E Impiantistica elettrica****DISTRIBUZIONE****6 Predisposizioni (sole tubazioni e scatole vuote)**

|      |                                                                                                            |      |   |       |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 6.01 | Scatola vuota per presa unificata TELECOM                                                                  | cad. | € | 22,00 |
| 6.02 | Scatola 503 vuota per servizi vari con supporto                                                            | cad. | € | 25,00 |
| 6.03 | Sola tubazione vuota Ø 16 o 20 mm per servizi vari                                                         | cad. | € | 20,00 |
| 6.04 | Tubazione e quota scatola per l'ingresso dalla rete telefonica urbana, per massimo 5 linee o multipli di 5 | cad. | € | 44,00 |
| 6.05 | Scatola vuota per punto nodale e/o terminale (centraline: antifurto-telefonico-rete e similari)            | cad. | € | 34,00 |

**7 Derivazioni (linee con lunghezze nell'ambito dei 10 metri) per:**

|      |                                                                                                                                          |      |   |       |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 7.01 | Punto luce aggiuntivo (considerato come punto di alimentazione di corpo illuminante derivato in parallelo a quello compreso nel comando) | cad. | € | 20,00 |
| 7.02 | Punto di alimentazione per aspiratore bagno (compreso collegamenti)                                                                      | cad. | € | 24,00 |
| 7.03 | Punto di alimentazione per caldaia murale (compreso collegamenti)                                                                        | cad. | € | 56,00 |
| 7.04 | Derivazione per sonde (es. termostati, pressostati, ecc. compreso collegamenti)                                                          | cad. | € | 56,00 |
| 7.05 | Derivazione per piccoli utilizzatori (es. pompe, valvole ecc. compreso collegamenti)                                                     | cad. | € | 56,00 |
| 7.06 | Derivazione per alimentazione vasca idromassaggio o similari (compreso collegamenti)                                                     | cad. | € | 63,00 |

**8 Sistemi di messa a terra e collegamenti equipotenziali**

|      |                                                                                         |      |   |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 8.01 | Collegamento equipotenziale supplementare (a punto)                                     | cad. | € | 32,00  |
| 8.02 | Collegamento equipotenziale principale (a punto, compreso quota collettore)             | cad. | € | 38,00  |
| 8.03 | Collegamento equipotenziale al derivatore di distribuzione cavi coassiali               | cad. | € | 33,00  |
| 8.04 | Collegamento terre su ferri di armatura (a punto)                                       | cad. | € | 54,00  |
| 8.05 | Dispersore di terra tipo, comprensivo di 3 puntazze, 30 m corda rame 35 mm <sup>2</sup> | cad. | € | 250,00 |

**9 Tubazioni vuote montanti (quota fissa fino a 10 metri o aggiuntiva per multipli di 10 metri)**

|      |                                                 |   |  |       |
|------|-------------------------------------------------|---|--|-------|
| 9.01 | Tubazione vuota montante per servizi vari:      |   |  |       |
|      | a) con tubo Ø 25 mm (compreso di quota scatola) | € |  | 25,00 |
|      | b) con tubo Ø 32 mm (compreso di quota scatola) | € |  | 30,00 |

**10 Montanti di linee, inserite in tubazioni sottotraccia (quota fissa fino a 10 metri o aggiuntiva per multipli di 10 metri compreso tubazioni)**

|       |                                                                   |   |  |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------|---|--|--------|
| 10.01 | Linea di energia dal locale contatori al centralino appartamento: |   |  |        |
|       | a) in cavo N07V-K 2 x 4-6 mm <sup>2</sup>                         | € |  | 67,00  |
|       | b) in cavo N07V-K 3 x 4-6 mm <sup>2</sup>                         | € |  | 80,00  |
|       | c) in cavo N07V-K 4 x 4-6 mm <sup>2</sup>                         | € |  | 103,00 |
|       | d) in cavo N07V-K 5 x 4-6 mm <sup>2</sup>                         | € |  | 122,00 |
|       | e) in cavo N07V-K 2 x 10 mm <sup>2</sup>                          | € |  | 85,00  |
|       | f) in cavo N07V-K 3 x 10 mm <sup>2</sup>                          | € |  | 109,00 |
|       | g) in cavo N07V-K 4 x 10 mm <sup>2</sup>                          | € |  | 140,00 |
|       | h) in cavo N07V-K 5 x 10 mm <sup>2</sup>                          | € |  | 168,00 |
| 10.02 | Linea PE dal collettore principale alla derivazione di piano:     |   |  |        |
|       | a) in cavo N07V-K 4-6 mm <sup>2</sup>                             | € |  | 52,00  |
|       | b) in cavo N07V-K 10 mm <sup>2</sup>                              | € |  | 63,00  |
|       | c) in cavo N07V-K 16 mm <sup>2</sup>                              | € |  | 71,00  |

**11 Dorsali di linee interne, in tubo sottotraccia (quota fissa fino a 10 metri o aggiuntiva per multipli di 10 metri)**

|       |                                                            |   |  |       |
|-------|------------------------------------------------------------|---|--|-------|
| 11.01 | Derivazione PE dalla derivazione di piano all'appartamento | € |  | 35,00 |
| 11.02 | Dorsale appartamento:                                      |   |  |       |
|       | a) 2-3 x 1,5 mm <sup>2</sup>                               | € |  | 40,00 |
|       | b) 2-3 x 2,5 mm <sup>2</sup>                               | € |  | 50,00 |
|       | c) 2-3 x 4 mm <sup>2</sup>                                 | € |  | 62,00 |
|       | d) 2-3 x 6 mm <sup>2</sup>                                 | € |  | 70,00 |

**12 Distribuzioni interraste (tubazioni e pozzetti esclusi, quota fissa fino a 10 metri o aggiuntiva per multipli di 10 metri)**

|       |                                                                                                            |   |  |        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--------|
| 12.01 | Linea lampade giardino in cavo FG7OR 2-3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (escluso collegamento ai corpi illuminanti) | € |  | 55,00  |
| 12.02 | Linea da contatore a centralino:                                                                           |   |  |        |
|       | a) in cavo FG7OR 2 x 4-6 mm <sup>2</sup>                                                                   | € |  | 75,00  |
|       | b) in cavo FG7OR 3 x 4-6 mm <sup>2</sup>                                                                   | € |  | 90,00  |
|       | c) in cavo FG7OR 4 x 4-6 mm <sup>2</sup>                                                                   | € |  | 102,00 |
|       | d) in cavo FG7OR 5 x 4-6 mm <sup>2</sup>                                                                   | € |  | 120,00 |
|       | e) in cavo FG7OR 2 x 10 mm <sup>2</sup>                                                                    | € |  | 95,00  |
|       | f) in cavo FG7OR 3 x 10 mm <sup>2</sup>                                                                    | € |  | 122,00 |
|       | g) in cavo FG7OR 4 x 10 mm <sup>2</sup>                                                                    | € |  | 145,00 |
|       | h) in cavo FG7OR 5 x 10 mm <sup>2</sup>                                                                    | € |  | 170,00 |

**E Impiantistica elettrica****SISTEMI DI COMUNICAZIONE**

Prezzi indicativi su impianti citofonici e video citofonici eseguiti in unità immobiliari di nuova costruzione, con distribuzione ad incasso, comprensivi di cavi, tubi, scatole di derivazione e relativi quadri modulari necessari al contenimento delle apparecchiature.

Sono esclusi: le linee e le apparecchiature di interfacciamento con altri sistemi (es. con centraline telefoniche, con impianti TV, ecc.), le tubazioni interrate o esterne all'edificio, i pozzetti, qualsiasi apparecchio di comando o protezione (es. interruttori automatici, scaricatori, ecc.).

**13 Accessori per impianti citofonici-video citofonici**

|       |                                                                                                                                                                                                                                    |      |   |        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 13.01 | Alimentatore di base impianti citofonici o supplementare video citofonici (serve uno per ogni impianto citofonico, uno per ogni posto video esterno aggiuntivo, uno per ogni posto interno aggiuntivo ad accensione contemporanea) | cad. | € | 212,00 |
| 13.02 | Alimentatore principale di base sistemi video compreso adattatore                                                                                                                                                                  | cad. | € | 263,00 |
| 13.03 | Attuatore per carichi generici                                                                                                                                                                                                     | cad. | € | 179,00 |
| 13.04 | Attuatore per elettroserratura aggiuntiva                                                                                                                                                                                          | cad. | € | 135,00 |
| 13.05 | Amplificatore di linea                                                                                                                                                                                                             | cad. | € | 190,00 |
| 13.06 | Amplificatore video                                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 212,00 |
| 13.07 | Adattatore per impianti video                                                                                                                                                                                                      | cad. | € | 51,00  |
| 13.08 | Derivatore di piano fino a 4 utenze                                                                                                                                                                                                | cad. | € | 37,00  |

**14 Linee per impianti citofonici-video citofonici (quota fissa fino a 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m)**

|       |                                                                                                                                        |      |   |       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|
| 14.01 | Linee per impianti citofonici-video citofonici (quota fissa fino a 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m)                             | cad. | € | 25,00 |
|       | <i>a)</i> Linea citofonica/video montante/dorsale compresa di quota scatole di derivazione e condotto in tubo corrugato sotto intonaco | cad. | € | 39,00 |
|       | <i>b)</i> Cavo per impianti citofoni/video citofoni 2 fili steso in tubazioni incassate/interrate (tubazioni escluse)                  | cad. | € | 25,00 |
| 14.02 | Linea derivazione per collegamento elettroserratura portoncino ingresso (compreso collegamenti)                                        | cad. | € | 44,00 |

**15 Sistemi esterni per impianti citofonici-video citofonici (escluso condotti)**

|           |                                                                                          |      |   |        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| <i>a)</i> | Modulo fonico esterno incasso per impianti citofonici fino a 2 chiamate                  | cad. | € | 210,00 |
| <i>b)</i> | Moduli esterni fonico+telecamera incasso per impianti video-citofonico fino a 2 chiamate | cad. | € | 819,00 |
| <i>c)</i> | Modulo esterno incasso 4 pulsanti di chiamata e frontalino                               | cad. | € | 151,00 |
| <i>d)</i> | Modulo esterno incasso per chiamata digitale numerica                                    | cad. | € | 286,00 |
| <i>e)</i> | Modulo esterno incasso per chiamata alfanumerica                                         | cad. | € | 749,00 |

|           |                                              |      |   |        |
|-----------|----------------------------------------------|------|---|--------|
| <i>f)</i> | Quota/modulo per custodia fissaggio a parete | cad. | € | 65,00  |
| <i>g)</i> | Convertitore per telecamera separata         | cad. | € | 129,00 |

**16 Sistemi interni per impianti citofonici-video citofonici**

|           |                                                                                                                         |      |   |        |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| <i>a)</i> | Posto citofonico interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)                | cad. | € | 115,00 |
| <i>b)</i> | Posto video citofonico b/n interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)      | cad. | € | 343,00 |
| <i>c)</i> | Posto video citofonico a colori interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m) | cad. | € | 367,00 |

**17 Esempi di impianti citofonici e video citofonici**

|       |                                                                                                                                                                                                                                        |  |   |                 |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|-----------------|
| 17.01 | Esempio di impianto CITOFONICO formato da: linea stesa in condotto interrato esistente entro i 10 m, 1 posto citofonico esterno, alimentatore, citofono interno:                                                                       |  |   |                 |
|       | n.1 Alimentatore di base impianti citofonici o supplementare video citofonici (serve uno per ogni impianto citofonico, uno per ogni posto video esterno aggiuntivo, uno per ogni posto interno aggiuntivo ad accensione contemporanea) |  | € | 212,00          |
|       | n.1 Linea citofonica/video inserita in condotti esistenti fino a 10 m o per multipli di 10 m                                                                                                                                           |  | € | 60,00           |
|       | n.1 Modulo fonico esterno incasso per impianti citofonici fino a 2 chiamate                                                                                                                                                            |  | € | 210,00          |
|       | n.1 Posto citofonico interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)                                                                                                                           |  | € | 114,00          |
|       | <b>totale</b>                                                                                                                                                                                                                          |  | € | <b>596,00</b>   |
| 17.02 | Esempio di impianto CITOFONICO formato da: 35 m linea stesa in condotto interrato esistente, 1 posto citofonico esterno, alimentatore, 10 citofoni interni:                                                                            |  |   |                 |
|       | n.1 Alimentatore di base impianti citofonici o supplementare video citofonici (serve uno per ogni impianto citofonico, uno per ogni posto video esterno aggiuntivo, uno per ogni posto interno aggiuntivo ad accensione contemporanea) |  | € | 212,00          |
|       | n.4 Linea citofonica/video inserita in condotti esistenti fino a 10 m o per multipli di 10 m                                                                                                                                           |  | € | 240,00          |
|       | n.1 Modulo fonico esterno incasso per impianti citofonici fino a 2 chiamate                                                                                                                                                            |  | € | 210,00          |
|       | n.2 Modulo esterno incasso 4 pulsanti di chiamata e frontalino                                                                                                                                                                         |  | € | 302,00          |
|       | n.10 Posto citofonico interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)                                                                                                                          |  | € | 1.140,00        |
|       | n.1 Attuatore per carichi generici                                                                                                                                                                                                     |  | € | 179,00          |
|       | <b>totale</b>                                                                                                                                                                                                                          |  | € | <b>2.283,00</b> |

**E Impiantistica elettrica**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| 17.03 | Esempio di impianto VIDEO CITOFOONICO colore formato da: 36 m linea stesa in condotto interrato esistete, 1 posto video-citofonico esterno, alimentatore, 3 posti interni video ad accensione contemporanea, attuatore luci 1 cancello carraio: |          |                 |
|       | n.1 Alimentatore principale di base sistemi video compreso adattatore                                                                                                                                                                           | €        | 263,00          |
|       | n.1 Linea citofonica/video inserita in condotti esistenti fino a 10 m o per multipli di 10 m                                                                                                                                                    | €        | 60,00           |
|       | n.1 Moduli esterni fonico+telecamera incasso per impianti video-citofonico fino a 2 chiamate                                                                                                                                                    | €        | 819,00          |
|       | n.1 Posto video citofonico b/n interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)                                                                                                                          | €        | 342,00          |
|       | <b>totale</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>€</b> | <b>1.484,00</b> |
| 17.04 | Esempio di impianto VIDEO CITOFOONICO colore formato da: 36 m linea stesa in condotto interrato esistete, 1 posto video citofonico esterno, alimentatore, 3 posti interni video ad accensione contemporanea, attuatore luci 1 cancello carraio: |          |                 |
|       | n.1 Alimentatore di base impianti citofonici o supplementare video citofonici (serve uno per ogni impianto citofonico uno, per ogni posto video esterno aggiuntivo, uno per ogni posto interno aggiuntivo ad accensione contemporanea)          | €        | 212,00          |
|       | n.1 Alimentatore principale di base sistemi video compreso adattatore                                                                                                                                                                           | €        | 526,00          |
|       | n.4 Linea citofonica/video inserita in condotti esistenti fino a 10 m o per multipli di 10 m                                                                                                                                                    | €        | 240,00          |
|       | n.1 Moduli esterni fonico+telecamera incasso per impianti video-citofonico fino a 2 chiamate                                                                                                                                                    | €        | 819,00          |
|       | n.3 Posto video citofonico a colori interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m)                                                                                                                     | €        | 1.101,00        |
|       | n.2 Attuatore per carichi generici                                                                                                                                                                                                              | €        | 358,00          |
|       | <b>totale</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>€</b> | <b>3.256,00</b> |
| 17.05 | Esempio di impianto VIDEO CITOFOONICO b/n formato da: 62 m linea stesa in condotto interrato esistete, 1 posto video citofonico esterno, alimentatore, 42 posti interni video chiamata digitale numerica, 2 posti esterni:                      |          |                 |
|       | n.1 Alimentatore principale di base sistemi video compreso adattatore                                                                                                                                                                           | €        | 263,00          |
|       | n.7 Linea citofonica/video inserita in condotti esistenti fino a 10 m o per multipli di 10 m                                                                                                                                                    | €        | 420,00          |
|       | n.1 Moduli esterni fonico+telecamera incasso per impianti video-citofonico fino a 2 chiamate                                                                                                                                                    | €        | 819,00          |
|       | n.1 Modulo esterno incasso per chiamata digitale numerica                                                                                                                                                                                       | €        | 286,00          |

|                                                                                                                         |          |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| n.42 Posto video citofonico b/n interno compreso di condutture fino alla scatola di derivazione di piano (entro i 10 m) | €        | 4.406,00         |
| n.11 Derivatore di piano fino a 4 utenze                                                                                | €        | 407,00           |
| <b>totale</b>                                                                                                           | <b>€</b> | <b>16.601,00</b> |

**18 Centraline telefoniche tipo analogico (PABX) installate e programmate**

I prezzi sono validi per centraline analogiche tipo economico, compresa quota quadro, esclusi telefoni e linee per derivati (vedi prelievo e derivazioni)

|       |                                                                        |      |   |        |
|-------|------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 18.01 | Quota base centralina per 5 derivati 1 linea urbana                    | cad. | € | 374,71 |
| 18.02 | Quota per ogni linea urbana aggiuntiva                                 | cad. | € | 99,19  |
| 18.03 | Quota per ogni derivato aggiuntivo                                     | cad. | € | 71,69  |
| 18.04 | Interfaccia con sistemi citofonici                                     | cad. | € | 132,25 |
| 18.05 | Protezione sovratensioni per 1 linea urbana                            | cad. | € | 77,15  |
| 18.06 | Protezione sovratensioni per ogni linea urbana aggiuntiva              | cad. | € | 47,38  |
| 18.07 | Protezione sovratensioni per alimentazione centralina telefonica 230 V | cad. | € | 117,94 |

**E Impiantistica elettrica****QUADRI ELETTRICI DI COMANDO E PROTEZIONE**

Prezzi indicativi per valutazione di quadri, armadi e centralini assemblati di tipo ASD.

La sommatoria prezzi degli apparecchi fornisce il prezzo finito di quadri compresa la carpenteria.

I prezzi s'intendono: per forniture fornite a piè d'opera, costruite a regola d'arte, con materiali parimenti costruiti a regola d'arte (certificati CE per tutti i prodotti per i quali il marchio stesso è prescritto), interruttori di tipo modulare, riserva del 20% (sia in moduli che in ulteriore temperatura dissipabile dal quadro), comprensivi di documentazione e certificazioni che sono parte integrante del quadro stesso (da consegnare alla committenza) e/o vengono richieste dalle norme specifiche (certificato di conformità, schemi, rapporto di prova individuale, ecc.).

Non rientrano: quadri con costruzioni speciali, quadri assemblati in loco, quadri con struttura in inox o altri materiali particolari, quadri antideflagranti, quadri con grado di protezione superiore a IP55, quanto necessario per il trasporto all'interno del cantiere, il collegamento delle linee entranti e uscenti, i raccordi con i condotti, i pezzi speciali.

**19 Quadri (apparecchi montati su quadro o centralino compresa quota quadro)**

## 19.01 Differenziale puro 2 poli:

|     |             |      |   |        |
|-----|-------------|------|---|--------|
| a)  | A 0,03 25A  | cad. | € | 113,00 |
| b)  | AC 0,03 25A | cad. | € | 64,00  |
| c)  | A 0,03 40A  | cad. | € | 107,00 |
| d)  | AC 0,03 40A | cad. | € | 78,00  |
| e)  | A 0,03 63A  | cad. | € | 141,00 |
| f)  | AC 0,03 63A | cad. | € | 108,00 |
| g)  | A 0,3 25A   | cad. | € | 92,00  |
| h)  | AC 0,3 25A  | cad. | € | 75,00  |
| i)  | AS 0,3 25A  | cad. | € | 105,00 |
| l)  | A 0,3 40A   | cad. | € | 98,00  |
| m)  | AC 0,3 40A  | cad. | € | 83,00  |
| n)  | AS 0,3 40A  | cad. | € | 119,00 |
| o)  | A 0,3 63A   | cad. | € | 132,00 |
| p)  | AC 0,3 63A  | cad. | € | 105,00 |
| q)  | AS 0,3 63A  | cad. | € | 136,00 |
| r)  | A 0,3 80A   | cad. | € | 160,00 |
| s)  | AC 0,3 80A  | cad. | € | 129,00 |
| t)  | AS 0,3 80A  | cad. | € | 193,00 |
| u)  | A 0,5 25A   | cad. | € | 93,00  |
| v)  | AC 0,5 25A  | cad. | € | 72,00  |
| z)  | AS 0,5 25A  | cad. | € | 105,00 |
| aa) | A 0,5 40A   | cad. | € | 102,00 |
| ab) | AC 0,5 40A  | cad. | € | 80,00  |

|     |            |      |   |        |
|-----|------------|------|---|--------|
| ac) | AS 0,5 40A | cad. | € | 119,00 |
| ad) | A 0,5 63A  | cad. | € | 126,00 |
| ae) | AC 0,5 63A | cad. | € | 106,00 |
| af) | AS 0,5 63A | cad. | € | 136,00 |
| ag) | A 0,5 80A  | cad. | € | 152,00 |
| ah) | AC 0,5 80A | cad. | € | 129,00 |
| ai) | AS 0,5 80A | cad. | € | 193,00 |

## 19.02 Differenziale puro 4 poli:

|     |             |      |   |        |
|-----|-------------|------|---|--------|
| a)  | A 0,03 25A  | cad. | € | 163,00 |
| b)  | AC 0,03 25A | cad. | € | 139,00 |
| c)  | A 0,03 40A  | cad. | € | 170,00 |
| d)  | AC 0,03 40A | cad. | € | 143,00 |
| e)  | A 0,03 63A  | cad. | € | 232,00 |
| f)  | AC 0,03 63A | cad. | € | 201,00 |
| g)  | A 0,3 25A   | cad. | € | 140,00 |
| h)  | AC 0,3 25A  | cad. | € | 122,00 |
| i)  | AS 0,3 25A  | cad. | € | 164,00 |
| l)  | A 0,3 40A   | cad. | € | 155,00 |
| m)  | AC 0,3 40A  | cad. | € | 132,00 |
| n)  | AS 0,3 40A  | cad. | € | 179,00 |
| o)  | A 0,3 63A   | cad. | € | 174,00 |
| p)  | AC 0,3 63A  | cad. | € | 147,00 |
| q)  | AS 0,3 63A  | cad. | € | 207,00 |
| r)  | A 0,3 80A   | cad. | € | 197,00 |
| s)  | AC 0,03 80A | cad. | € | 165,00 |
| t)  | AS 0,3 80A  | cad. | € | 265,00 |
| u)  | A 0,5 25A   | cad. | € | 141,00 |
| v)  | AC 0,5 25A  | cad. | € | 119,00 |
| z)  | AS 0,5 25A  | cad. | € | 164,00 |
| aa) | A 0,5 40A   | cad. | € | 155,00 |
| ab) | AC 0,5 40A  | cad. | € | 129,00 |
| ac) | AS 0,5 40A  | cad. | € | 179,00 |
| ad) | A 0,5 63A   | cad. | € | 175,00 |
| ae) | AC 0,5 63A  | cad. | € | 143,00 |
| af) | AS 0,5 63A  | cad. | € | 205,00 |
| ag) | A 0,5 80A   | cad. | € | 197,00 |
| ah) | AC 0,5 80A  | cad. | € | 165,00 |
| ai) | AS 0,5 80A  | cad. | € | 265,00 |

**E Impiantistica elettrica**

|       |                                           |                 |               |
|-------|-------------------------------------------|-----------------|---------------|
| 19.03 | Moduli differenziali accoppiabili 2 poli: |                 |               |
|       | a)                                        | A 0,03 32A      | cad. € 94,00  |
|       | b)                                        | AC 0,03 32A     | cad. € 75,00  |
|       | c)                                        | A 0,03 63A      | cad. € 112,00 |
|       | d)                                        | AC 0,03 63A     | cad. € 82,00  |
|       | e)                                        | A 0,3 32A       | cad. € 89,00  |
|       | f)                                        | AC 0,3 32A      | cad. € 72,00  |
|       | g)                                        | AS 0,3 32A      | cad. € 128,00 |
|       | h)                                        | A 0,3 63A       | cad. € 100,00 |
|       | i)                                        | AC 0,3 63A      | cad. € 79,00  |
|       | l)                                        | AS 0,3 63A      | cad. € 134,00 |
|       | m)                                        | A 0,5 32A       | cad. € 89,00  |
|       | n)                                        | AC 0,5 32A      | cad. € 76,00  |
|       | o)                                        | A 0,5 63A       | cad. € 100,00 |
|       | p)                                        | AC 0,5 63A      | cad. € 79,00  |
|       | q)                                        | AS 1 32A        | cad. € 137,00 |
|       | r)                                        | AS 1 63A        | cad. € 145,00 |
| 19.04 | Moduli differenziali accoppiabili 4 poli: |                 |               |
|       | a)                                        | A 0,03 32A      | cad. € 161,00 |
|       | b)                                        | AC 0,03 32A     | cad. € 141,00 |
|       | c)                                        | A 0,03 63A      | cad. € 176,00 |
|       | d)                                        | AC 0,03 63A     | cad. € 148,00 |
|       | e)                                        | A 0,03 80÷125A  | cad. € 212,00 |
|       | f)                                        | AC 0,03 80÷125A | cad. € 190,00 |
|       | g)                                        | A 0,3 32A       | cad. € 138,00 |
|       | h)                                        | AC 0,3 32A      | cad. € 122,00 |
|       | i)                                        | AS 0,3 32A      | cad. € 171,00 |
|       | l)                                        | A 0,3 63A       | cad. € 149,00 |
|       | m)                                        | AC 0,3 63A      | cad. € 126,00 |
|       | n)                                        | AS 0,3 63A      | cad. € 179,00 |
|       | o)                                        | A 0,3 80÷125A   | cad. € 182,00 |
|       | p)                                        | AC 0,03 80÷125A | cad. € 153,00 |
|       | q)                                        | AS 0,3 80÷125A  | cad. € 321,00 |
|       | r)                                        | A 0,5 32A       | cad. € 150,00 |
|       | s)                                        | AC 0,5 32A      | cad. € 133,00 |
|       | t)                                        | A 0,5 63A       | cad. € 162,00 |
|       | u)                                        | AC 0,5 63A      | cad. € 138,00 |
|       | v)                                        | AS 1 32A        | cad. € 199,00 |

|       |                                      |                      |               |
|-------|--------------------------------------|----------------------|---------------|
|       | z)                                   | AS 1 63A             | cad. € 208,00 |
|       | aa)                                  | AS 1 80A             | cad. € 347,00 |
|       | ab)                                  | A 80÷125A regolabile | cad. € 425,00 |
| 19.05 | Diff-magneto termico 2 poli curva C: |                      |               |
|       | a)                                   | AR 0,01 6-32 4,5 kA  | cad. € 127,00 |
|       | b)                                   | AC 0,01 6-32 4,5 kA  | cad. € 108,00 |
|       | c)                                   | A 0,03 6-32 4,5 kA   | cad. € 96,00  |
|       | d)                                   | AC 0,03 6-32 4,5 kA  | cad. € 75,00  |
|       | e)                                   | A 0,03 6-32 6 kA     | cad. € 132,00 |
|       | f)                                   | AC 0,03 6-32 6 kA    | cad. € 111,00 |
| 19.06 | Magneto termico 1P+N curva C:        |                      |               |
|       | a)                                   | 6-32A 4,5 kA         | cad. € 47,00  |
|       | b)                                   | 40-63A 4,5 kA        | cad. € 51,00  |
|       | c)                                   | 6-32A 6 kA           | cad. € 58,00  |
|       | d)                                   | 40-63A 6 kA          | cad. € 68,00  |
|       | e)                                   | 6-32A 10 kA          | cad. € 64,00  |
|       | f)                                   | 40-63A 10 kA         | cad. € 73,00  |
| 19.07 | Magneto termico 2 Poli curva C:      |                      |               |
|       | a)                                   | 6-32A 4,5 kA         | cad. € 51,00  |
|       | b)                                   | 40-63A 4,5 kA        | cad. € 59,00  |
|       | c)                                   | 6-32A 6 kA           | cad. € 61,00  |
|       | d)                                   | 40-63A 6 kA          | cad. € 74,00  |
|       | e)                                   | 6-32A 10 kA          | cad. € 99,00  |
|       | f)                                   | 40-63A 10 kA         | cad. € 110,00 |
| 19.08 | Magneto termico 4 Poli curva C:      |                      |               |
|       | a)                                   | 6-32A 4,5 kA         | cad. € 109,00 |
|       | b)                                   | 40-63A 4,5 kA        | cad. € 124,00 |
|       | c)                                   | 6-32A 6 kA           | cad. € 118,00 |
|       | d)                                   | 40-63A 6 kA          | cad. € 143,00 |
|       | e)                                   | 6-32A 10KA           | cad. € 134,00 |
|       | f)                                   | 40-63A 10 kA         | cad. € 160,00 |
|       | g)                                   | 80A 10 kA            | cad. € 184,00 |
|       | h)                                   | 100A 10 kA           | cad. € 189,00 |
|       | i)                                   | 125A 10 kA           | cad. € 322,00 |
| 19.09 | Magneto termico 2 Poli curva D:      |                      |               |
|       | a)                                   | 6-32A 6 kA           | cad. € 68,00  |
|       | b)                                   | 40-63A 6 kA          | cad. € 80,00  |
|       | c)                                   | 6-32A 10 kA          | cad. € 100,00 |

**E Impiantistica elettrica**

|       |                                                                   |        |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------|--------|--------|
|       | <i>d)</i> 40-63A 10 kA                                            | cad. € | 111,00 |
| 19.10 | Magneto termico 2 Poli curva D:                                   |        |        |
|       | <i>a)</i> 6-32A 6 kA                                              | cad. € | 129,00 |
|       | <i>b)</i> 40-63A 6 kA                                             | cad. € | 159,00 |
|       | <i>c)</i> 6-32A 10 kA                                             | cad. € | 137,00 |
|       | <i>d)</i> 40-63A 10 kA                                            | cad. € | 165,00 |
|       | <i>e)</i> 80A 10 kA                                               | cad. € | 201,00 |
|       | <i>f)</i> 100A 10 kA                                              | cad. € | 208,00 |
|       | <i>g)</i> 125A 10 kA                                              | cad. € | 353,00 |
| 19.11 | Interruttori sezionatori:                                         |        |        |
|       | <i>a)</i> 1 poli 16A                                              | cad. € | 42,00  |
|       | <i>b)</i> 1 poli 32A                                              | cad. € | 42,00  |
|       | <i>c)</i> 1 poli 63A                                              | cad. € | 45,00  |
|       | <i>d)</i> 2 poli 16A                                              | cad. € | 44,00  |
|       | <i>e)</i> 2 poli 32A                                              | cad. € | 44,00  |
|       | <i>f)</i> 2 poli 63A                                              | cad. € | 54,00  |
|       | <i>g)</i> 2 poli 100A                                             | cad. € | 58,00  |
|       | <i>h)</i> 4 poli 16A                                              | cad. € | 84,00  |
|       | <i>i)</i> 4 poli 32A                                              | cad. € | 85,00  |
|       | <i>l)</i> 4 poli 63A                                              | cad. € | 104,00 |
|       | <i>m)</i> 4 poli 100A                                             | cad. € | 81,00  |
|       | <i>n)</i> 4 Poli 125 A                                            | cad. € | 185,00 |
| 19.12 | Accessori per interruttori:                                       |        |        |
|       | <i>a)</i> sganciatore di minima tensione                          | cad. € | 40,00  |
|       | <i>b)</i> sganciatore a lancio di corrente                        | cad. € | 49,00  |
|       | <i>c)</i> sganciatore di emergenza                                | cad. € | 53,00  |
|       | <i>d)</i> Contatto ausiliario (anche di scattato relè)            | cad. € | 41,00  |
|       | <i>e)</i> Comando a motore                                        | cad. € | 181,00 |
|       | <i>f)</i> Moduli per riarmo automatico interruttori differenziali | cad. € | 114,00 |
| 19.13 | Salvamotori:                                                      |        |        |
|       | <i>a)</i> da 0,1 a 0,16A                                          | cad. € | 81,00  |
|       | <i>b)</i> da 0,16 a 0,25A                                         | cad. € | 81,00  |
|       | <i>c)</i> da 0,1 a 0,4A                                           | cad. € | 81,00  |
|       | <i>d)</i> da 0,1 a 0,63A                                          | cad. € | 82,00  |
|       | <i>e)</i> da 0,63 a 1A                                            | cad. € | 85,00  |
|       | <i>f)</i> da 1 a 1,6A                                             | cad. € | 85,00  |
|       | <i>g)</i> da 1,6 a 2,5A                                           | cad. € | 85,00  |
|       | <i>h)</i> da 2,5 a 4A                                             | cad. € | 85,00  |

|       |                                                                        |        |        |
|-------|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
|       | <i>j)</i> da 4 a 6,3A                                                  | cad. € | 85,00  |
|       | <i>l)</i> da 6,3 a 10A                                                 | cad. € | 94,00  |
|       | <i>m)</i> da 9 a 14A                                                   | cad. € | 94,00  |
|       | <i>n)</i> da 13a 18A                                                   | cad. € | 94,00  |
|       | <i>o)</i> da 17 a 23A                                                  | cad. € | 115,00 |
|       | <i>p)</i> da 20 a 25A                                                  | cad. € | 109,00 |
|       | <i>q)</i> da 24 a 32A                                                  | cad. € | 115,00 |
| 19.14 | Porta fusibili:                                                        |        |        |
|       | <i>a)</i> Porta fusibile unipolare completo di fusibile fino a 32A     | cad. € | 23,00  |
|       | <i>b)</i> Porta fusibile unipolare + N completo di fusibile fino a 32A | cad. € | 27,00  |
|       | <i>c)</i> Porta fusibile bipolare completo di fusibili fino a 32A      | cad. € | 43,00  |
|       | <i>d)</i> Porta fusibile tripolare completo di fusibili fino a 32A     | cad. € | 62,00  |
|       | <i>e)</i> Porta fusibile tripolare + N completo di fusibili fino a 32A | cad. € | 81,00  |
| 19.15 | Relè:                                                                  |        |        |
|       | <i>a)</i> relè passo-passo modulare                                    | cad. € | 42,00  |
|       | <i>b)</i> relè temporizzazione luci scale                              | cad. € | 57,00  |
|       | <i>c)</i> relè crepuscolare a sonda separata                           | cad. € | 87,00  |
|       | <i>d)</i> relè differenziale separato compreso di TA (fino a 400A)     | cad. € | 235,00 |
| 19.16 | Trasformatori:                                                         |        |        |
|       | <i>a)</i> trasformatore modulare 4VA                                   | cad. € | 49,00  |
|       | <i>b)</i> trasformatore modulare 8VA                                   | cad. € | 67,00  |
|       | <i>c)</i> trasformatore modulare 16VA                                  | cad. € | 88,00  |
|       | <i>d)</i> trasformatore modulare 25VA                                  | cad. € | 91,00  |
|       | <i>e)</i> trasformatore modulare 40VA                                  | cad. € | 118,00 |
|       | <i>f)</i> trasformatore modulare 63VA                                  | cad. € | 124,00 |
| 19.17 | Inseritori orari:                                                      |        |        |
|       | <i>a)</i> inseritore orario meccanico giornaliero                      | cad. € | 100,00 |
|       | <i>b)</i> inseritore orario digitale settimanale                       | cad. € | 116,00 |
| 19.18 | Scaricatore di sovratensione:                                          |        |        |
|       | <i>a)</i> scaricatore bipolare 15 kA                                   | cad. € | 136,00 |
|       | <i>b)</i> scaricatore bipolare 40 kA                                   | cad. € | 159,00 |
|       | <i>c)</i> scaricatore bipolare 70 kA                                   | cad. € | 273,00 |
|       | <i>d)</i> scaricatore 4 poli 15 kA                                     | cad. € | 274,00 |
|       | <i>e)</i> scaricatore 4 poli 40 kA                                     | cad. € | 404,00 |
|       | <i>f)</i> scaricatore 4 poli 70 kA                                     | cad. € | 512,00 |
| 19.19 | Strumenti di misura:                                                   |        |        |
|       | <i>a)</i> voltmetro analogico                                          | cad. € | 101,00 |
|       | <i>b)</i> voltmetro digitale                                           | cad. € | 159,00 |

**E** Impiantistica elettrica

|       |                                                                                |      |   |        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
|       | <i>c)</i> Amperometro analogico compreso di TA (fino a 250A)                   | cad. | € | 138,00 |
|       | <i>d)</i> Amperometro digitale compreso di TA (fino a 250A)                    | cad. | € | 193,00 |
|       | <i>e)</i> strumento multifunzione compreso di 3 TA (fino a 250A)               | cad. | € | 760,00 |
| 19.20 | Connettori:                                                                    |      |   |        |
|       | <i>a)</i> unipolari o morsetti din/omega per ogni blocco di 10 cm              | cad. |   | 35,00  |
|       | <i>b)</i> bipolari (sovrapposti) o morsetti din/omega per ogni blocco di 10 cm | cad. |   | 40,00  |

**TUBI PROTETTIVI**

Prezzi di condotti tubi e guaine, con posa a plafone o parete, compresi accessori e raccorderie (per installazioni con non più di un cambio di direzione ogni 2 m).

**Non rientrano:** quantità inferiori a 10 m, pose ad altezze superiori a 12 m, pose in aree con ingombri, sia sul piano che in altezza (es. presenza di macchinari, mobili, materiali, tubazioni sospese ecc.), pose in aree ove difficoltoso operare, installazioni su rampe, scale o piani molto inclinati, sistemi di ancoraggio speciale, pose in pareti mobili.

Materiali i cui prezzi sono riferiti a materiali costruiti e certificati secondo le normative specifiche nazionali e/o comunitarie.

**Tabella varianti**

Indicazioni sulle percentuali di riduzione o aumento da applicare al listino nelle diverse tipologie d'installazione:

|           |                                                                                           |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>a)</i> | Per posa a diversa altezza rispetto al piano di calpestio:                                |           |
|           | 1) altezze fino a 3 m                                                                     | a listino |
|           | 2) aumento per altezze da 3 a 12 m                                                        | 80%       |
| <i>b)</i> | Per posa di più condotti paralleli, dello stesso tipo e con medesimi punti di ancoraggio: |           |
|           | 1) riduzione per pose di 2 condotti paralleli                                             | 5%        |
|           | 2) riduzione per pose di 3 condotti paralleli                                             | 8%        |
|           | 3) riduzione per pose di oltre 4 condotti paralleli                                       | 10%       |

**20 Tubi**

20.01 Tubo flessibile pesante (per posa sotto intonaco o pavimento):

|           |         |   |   |      |
|-----------|---------|---|---|------|
| <i>a)</i> | Ø 16 mm | m | € | 1,50 |
| <i>b)</i> | Ø 20 mm | m | € | 1,80 |
| <i>c)</i> | Ø 25 mm | m | € | 2,20 |
| <i>d)</i> | Ø 32 mm | m | € | 2,70 |
| <i>e)</i> | Ø 40 mm | m | € | 3,20 |
| <i>f)</i> | Ø 50 mm | m | € | 3,80 |
| <i>g)</i> | Ø 63 mm | m | € | 4,40 |

20.02 Tubo protettivo rigido in materiale termoplastico, grado di protezione IP55 (per posa a vista):

|           |         |   |   |       |
|-----------|---------|---|---|-------|
| <i>a)</i> | Ø 16 mm | m | € | 6,90  |
| <i>b)</i> | Ø 20 mm | m | € | 7,20  |
| <i>c)</i> | Ø 25 mm | m | € | 8,40  |
| <i>d)</i> | Ø 32 mm | m | € | 9,30  |
| <i>e)</i> | Ø 40 mm | m | € | 12,30 |
| <i>f)</i> | Ø 50 mm | m | € | 13,50 |

20.03 Guaina spiralata in materiale termoplastico, grado di protezione IP55 (per posa a vista):

|           |         |   |   |      |
|-----------|---------|---|---|------|
| <i>a)</i> | Ø 12 mm | m | € | 8,40 |
|-----------|---------|---|---|------|

**E** Impiantistica elettrica

|           |         |   |   |       |
|-----------|---------|---|---|-------|
| <i>b)</i> | Ø 16 mm | m | € | 8,70  |
| <i>c)</i> | Ø 20 mm | m | € | 10,00 |
| <i>d)</i> | Ø 25 mm | m | € | 11,30 |
| <i>e)</i> | Ø 32 mm | m | € | 15,30 |
| <i>f)</i> | Ø 40 mm | m | € | 17,50 |

20.04 Tubi protettivi in acciaio zincato, grado di protezione IP55 (per posa a vista):

|           |         |   |   |       |
|-----------|---------|---|---|-------|
| <i>a)</i> | Ø 16 mm | m | € | 20,00 |
| <i>b)</i> | Ø 20 mm | m | € | 22,10 |
| <i>c)</i> | Ø 25 mm | m | € | 23,30 |
| <i>d)</i> | Ø 32 mm | m | € | 30,60 |
| <i>e)</i> | Ø 40 mm | m | € | 38,30 |
| <i>f)</i> | Ø 50 mm | m | € | 46,80 |

|           |          |   |   |       |
|-----------|----------|---|---|-------|
| <i>c)</i> | Ø 63 mm  | m | € | 7,60  |
| <i>d)</i> | Ø 75 mm  | m | € | 8,20  |
| <i>e)</i> | Ø 90 mm  | m | € | 12,60 |
| <i>f)</i> | Ø 110 mm | m | € | 11,40 |
| <i>g)</i> | Ø 125 mm | m | € | 14,70 |
| <i>h)</i> | Ø 140 mm | m | € | 20,00 |
| <i>i)</i> | Ø 160 mm | m | € | 25,50 |
| <i>l)</i> | Ø 200 mm | m | € | 39,40 |

**21** Guaine

21.01 Guaina metallica ricoperta, grado di protezione IP55 (per posa a vista):

|           |         |   |   |       |
|-----------|---------|---|---|-------|
| <i>a)</i> | Ø 12 mm | m | € | 19,80 |
| <i>b)</i> | Ø 16 mm | m | € | 21,40 |
| <i>c)</i> | Ø 20 mm | m | € | 26,40 |
| <i>d)</i> | Ø 25 mm | m | € | 29,50 |
| <i>e)</i> | Ø 32 mm | m | € | 40,70 |
| <i>f)</i> | Ø 40 mm | m | € | 47,20 |

**22** Pozzetti in PVC

22.01 Pozzetti in PVC e setti separatori:

|           |                                                  |   |   |        |
|-----------|--------------------------------------------------|---|---|--------|
| <i>a)</i> | Pozzetto 200 x 200 x 200 mm                      | m | € | 15,70  |
| <i>b)</i> | Pozzetto 300 x 300 x 300 mm                      | m | € | 26,40  |
| <i>c)</i> | Pozzetto 400 x 400 x 400 mm                      | m | € | 48,80  |
| <i>d)</i> | Pozzetto 500 x 500 x 500 mm                      | m | € | 127,10 |
| <i>e)</i> | Pozzetto 360 x 260 x 320 mm                      | m | € | 60,00  |
| <i>f)</i> | Setto separatore per pozzetto 200 x 200 x 200 mm | m | € | 7,80   |
| <i>g)</i> | Setto separatore per pozzetto 300 x 300 x 300 mm | m | € | 11,60  |
| <i>h)</i> | Setto separatore per pozzetto 400 x 400 x 400 mm | m | € | 13,40  |

**23** Cavidotti da interro corrugati a doppia parete

23.01 Cavidotto corrugato da interro:

|           |         |   |   |      |
|-----------|---------|---|---|------|
| <i>a)</i> | Ø 40 mm | m | € | 5,60 |
| <i>b)</i> | Ø 50 mm | m | € | 6,20 |

**E Impiantistica elettrica****CASSETTE DI DERIVAZIONE**

Prezzi di fornitura e posa di cassette di derivazione comprensive di accessori per raccordo e giunzione tubi e cavi.

**Non rientrano:** pose ad altezze superiori a 12 m, pose in aree con ingombri, sia sul piano che in altezza (es. presenza di macchinari, mobili, materiali, tubazioni sospese ecc.), pose in aree ove difficoltoso operare, installazioni su rampe scale o piani molto inclinati, sistemi di ancoraggio speciale.

Materiali i cui prezzi sono riferiti a materiali costruiti e certificati secondo le normative specifiche nazionali e/o comunitarie.

**Tabella Varianti**

Indicazioni sulle percentuali di riduzione o aumento da applicare al listino nelle diverse tipologie d'installazione:

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>a)</i> Per posa a diversa altezza rispetto al piano di calpestio |           |
| 1) altezze fino a 3 m                                               | a listino |
| 2) aumento per altezze da 3 a 12 m                                  | 80%       |

**24 Casette**

24.01 Casette di derivazione in materiale plastico, per posa a vista, entrate provviste di pressacavi, tipo stagne. Scatola con entrate:

|                              |      |   |       |
|------------------------------|------|---|-------|
| <i>a)</i> Ø 70 mm            | cad. | € | 13,50 |
| <i>b)</i> 100 x 100 x 50 mm  | cad. | € | 16,40 |
| <i>c)</i> 120 x 100 x 50 mm  | cad. | € | 17,70 |
| <i>d)</i> 150 x 110 x 70 mm  | cad. | € | 20,60 |
| <i>e)</i> 190 x 140 x 70 mm  | cad. | € | 26,50 |
| <i>f)</i> 240 x 190 x 90 mm  | cad. | € | 34,30 |
| <i>g)</i> 300 x 220 x 120 mm | cad. | € | 49,30 |
| <i>h)</i> 380 x 300 x 120 mm | cad. | € | 61,30 |
| <i>i)</i> 460 x 380 x 120 mm | cad. | € | 80,00 |

24.02 Casette di derivazione a pareti lisce per posa a vista in materiale plastico, tipo stagne. Scatola a lati lisci:

|                              |      |   |        |
|------------------------------|------|---|--------|
| <i>a)</i> 100 x 100 x 50 mm  | cad. | € | 24,70  |
| <i>b)</i> 120 x 100 x 50 mm  | cad. | € | 24,70  |
| <i>c)</i> 150 x 110 x 70 mm  | cad. | € | 29,40  |
| <i>d)</i> 190 x 140 x 70 mm  | cad. | € | 38,00  |
| <i>e)</i> 240 x 190 x 90 mm  | cad. | € | 47,70  |
| <i>f)</i> 300 x 220 x 120 mm | cad. | € | 61,30  |
| <i>g)</i> 380 x 300 x 120 mm | cad. | € | 79,50  |
| <i>h)</i> 460 x 380 x 120 mm | cad. | € | 106,00 |

24.03 Casette di derivazione in materiale plastico, per posa ad incasso e coperchio filo intonaco, compreso separatori (per posa in pareti mobili aumento del 30%). Scatola incasso:

|                              |      |   |       |
|------------------------------|------|---|-------|
| <i>a)</i> 90 x 90 x 45 mm    | cad. | € | 10,70 |
| <i>b)</i> 120 x 95 x 50 mm   | cad. | € | 11,30 |
| <i>c)</i> 120 x 100 x 70 mm  | cad. | € | 12,00 |
| <i>d)</i> 150 x 100 x 70 mm  | cad. | € | 13,10 |
| <i>e)</i> 160 x 130 x 70 mm  | cad. | € | 15,00 |
| <i>f)</i> 200 x 150 x 70 mm  | cad. | € | 18,20 |
| <i>g)</i> 260 x 260 x 120 mm | cad. | € | 22,00 |
| <i>h)</i> 290 x 150 x 70 mm  | cad. | € | 26,20 |
| <i>i)</i> 390 x 150 x 70 mm  | cad. | € | 31,40 |
| <i>l)</i> 480 x 160 x 70 mm  | cad. | € | 37,30 |
| <i>m)</i> 515 x 200 x 80 mm  | cad. | € | 55,30 |

24.04 Casette di derivazione in materiale plastico, per posa ad incasso, in pareti di cartongesso o similari, coperchio filo intonaco. Scatola incasso:

|                             |      |   |       |
|-----------------------------|------|---|-------|
| <i>a)</i> 160 x 130 x 45 mm | cad. | € | 24,40 |
|-----------------------------|------|---|-------|

**25 Custodie portafrutti in PVC**

25.01 Custodie porta frutti a parete IP40

|                                           |      |   |       |
|-------------------------------------------|------|---|-------|
| <i>a)</i> Custodia IP40 Per 1 Apparecchio | cad. | € | 5,40  |
| <i>b)</i> Custodia IP40 Per 2 Apparecchi  | cad. | € | 5,40  |
| <i>c)</i> Custodia IP40 Per 3 Apparecchi  | cad. | € | 7,30  |
| <i>d)</i> Custodia IP40 Per 4 Apparecchi  | cad. | € | 7,90  |
| <i>e)</i> Custodia IP40 Per 6 Apparecchi  | cad. | € | 10,90 |
| <i>f)</i> Custodia IP40 Per 8 Apparecchi  | cad. | € | 11,70 |
| <i>g)</i> Custodia IP40 Per 12 Apparecchi | cad. | € | 15,20 |
| <i>h)</i> Custodia IP40 Per 16 Apparecchi | cad. | € | 17,30 |

25.02 Custodie porta frutti a parete IP55

|                                           |      |   |       |
|-------------------------------------------|------|---|-------|
| <i>a)</i> Custodia IP55 Per 1 Apparecchio | cad. | € | 8,70  |
| <i>b)</i> Custodia IP55 Per 2 Apparecchi  | cad. | € | 8,70  |
| <i>c)</i> Custodia IP55 Per 3 Apparecchi  | cad. | € | 10,60 |
| <i>d)</i> Custodia IP55 Per 4 Apparecchi  | cad. | € | 14,60 |
| <i>e)</i> Custodia IP55 Per 8 Apparecchi  | cad. | € | 21,90 |
| <i>f)</i> Custodia IP55 Per 12 Apparecchi | cad. | € | 27,80 |
| <i>g)</i> Custodia IP55 Per scatola 503   | cad. | € | 11,00 |

**E** Impiantistica elettrica**26 Centralini in materiale plastico**

|       |                                      |      |   |        |
|-------|--------------------------------------|------|---|--------|
| 26.01 | Centralini incasso IP40              |      |   |        |
|       | a) Da incasso con portello 2 Moduli  | cad. | € | 5,40   |
|       | b) Da incasso con portello 4 Moduli  | cad. | € | 12,20  |
|       | c) Da incasso con portello 6 Moduli  | cad. | € | 16,60  |
|       | d) Da incasso con portello 8 Moduli  | cad. | € | 21,10  |
|       | e) Da incasso con portello 12 Moduli | cad. | € | 27,80  |
|       | f) Da incasso con portello 18 Moduli | cad. | € | 47,80  |
|       | g) Da incasso con portello 24 Moduli | cad. | € | 53,90  |
|       | h) Da incasso con portello 36 Moduli | cad. | € | 77,30  |
|       | i) Da incasso con portello 54 Moduli | cad. | € | 119,30 |
|       | l) Da incasso con portello 72 Moduli | cad. | € | 171,30 |
| 26.02 | Centralini a parete IP40             |      |   |        |
|       | a) Da parete IP40 2 Moduli           | cad. | € | 10,00  |
|       | b) Da parete IP40 4 Moduli           | cad. | € | 11,60  |
|       | c) Da parete IP40 6 Moduli           | cad. | € | 13,70  |
|       | d) Da parete IP40 8 Moduli           | cad. | € | 17,80  |
|       | e) Da parete IP40 12 Moduli          | cad. | € | 25,50  |
|       | f) Da parete IP40 24 Moduli          | cad. | € | 37,50  |
|       | g) Da parete IP40 36 Moduli          | cad. | € | 48,60  |
| 26.03 | Centralini a parete IP55             |      |   |        |
|       | a) Da parete stagno IP55 4 Moduli    | cad. | € | 25,90  |
|       | b) Da parete stagno IP55 8 Moduli    | cad. | € | 30,70  |
|       | c) Da parete stagno IP55 12 Moduli   | cad. | € | 50,90  |
|       | d) Da parete stagno IP55 18 Moduli   | cad. | € | 67,20  |
|       | e) Da parete stagno IP55 24 Moduli   | cad. | € | 78,40  |
|       | f) Da parete stagno IP55 36 Moduli   | cad. | € | 108,70 |
|       | g) Da parete stagno IP55 54 Moduli   | cad. | € | 169,70 |
|       | h) Da parete stagno IP55 72 Moduli   | cad. | € | 246,30 |

**CAVI**

Prezzi di fornitura e posa di cavi.

Non rientrano: pose ad altezze superiori a 12 m, pose in aree ove difficoltoso (es. presenza di macchinari, materiali, tubazioni sospese ecc.), pose su aree ove difficoltoso operare, installazioni su rampe scale o piani molto inclinati.

Materiali i cui prezzi sono riferiti a materiali costruiti e certificati secondo le normative specifiche nazionali o/e comunitarie.

## Tabella varianti

Indicazioni sulle percentuali di riduzione o aumento da applicare al listino nelle diverse tipologie d'installazione:

|    |                                                                                   |           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| a) | Per posa in diverse tipologie di condotti:                                        |           |
|    | 1) inseriti in condotti interrati, riduzione                                      | 2%        |
|    | 2) inseriti in condotti incassati sotto intonaco                                  | a listino |
|    | 3) posati in tubi o guaine a vista, aumento                                       | 10%       |
|    | 4) posati su passerelle o canali (eventuale ancoraggio dei cavi a parte), aumento | 6%        |
| b) | Aumento per posa a diversa altezza rispetto il piano di calpestio:                |           |
|    | 1) altezze da 3 a 6 m                                                             | 20%       |
|    | 2) altezze da 6 a 12 m                                                            | 50%       |
| c) | Riduzione per posa di più cavi nello stesso condotto:                             |           |
|    | 1) posa di 2 cavi con sezioni fino a 4 mm <sup>2</sup>                            | 15%       |
|    | 2) posa di 3 cavi con sezioni fino a 4 mm <sup>2</sup>                            | 20%       |
|    | 3) posa di 4 cavi con sezioni fino a 4 mm <sup>2</sup>                            | 25%       |
|    | 4) posa di 5 cavi con sezioni fino a 4 mm <sup>2</sup>                            | 30%       |
|    | 5) posa di 2 cavi con sezioni da 6 a 25 mm <sup>2</sup>                           | 5%        |
|    | 6) posa di 3 cavi con sezioni da 6 a 25 mm <sup>2</sup>                           | 8%        |
|    | 7) posa di 4 cavi con sezioni da 6 a 25 mm <sup>2</sup>                           | 10%       |
|    | 8) posa di 5 cavi con sezioni da 6 a 25 mm <sup>2</sup>                           | 15%       |
|    | 9) posa di 2 cavi con sezioni da 35 a 95 mm <sup>2</sup>                          | 3%        |
|    | 10) posa di 3 cavi con sezioni da 35 a 95 mm <sup>2</sup>                         | 6%        |
|    | 11) posa di 4 cavi con sezioni da 35 a 95 mm <sup>2</sup>                         | 8%        |
|    | 12) posa di 5 cavi con sezioni da 35 a 95 mm <sup>2</sup>                         | 10%       |
|    | 13) posa di 2 cavi con sezioni oltre i 95 mm <sup>2</sup>                         | 2%        |
|    | 14) posa di 3 cavi con sezioni oltre i 95 mm <sup>2</sup>                         | 4%        |
|    | 15) posa di 4 cavi con sezioni oltre i 95 mm <sup>2</sup>                         | 5%        |
|    | 16) posa di cavi con sezioni oltre i 95 mm <sup>2</sup>                           | 6%        |

**E** Impiantistica elettrica**27 Conduttori unipolari con isolamento in PVC tipo N07V-K (adatti alla posa entro tubazioni interne incassate o condotti chiusi o similari)**

|       |                                      |   |   |       |
|-------|--------------------------------------|---|---|-------|
| 27.01 | Corda N07V-K 1 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 0,60  |
| 27.02 | Corda N07V-K 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 0,75  |
| 27.03 | Corda N07V-K 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 1,10  |
| 27.04 | Corda N07V-K 1 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 1,60  |
| 27.05 | Corda N07V-K 1 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 2,00  |
| 27.06 | Corda N07V-K 1 x 10 mm <sup>2</sup>  | m | € | 3,20  |
| 27.07 | Corda N07V-K 1 x 16 mm <sup>2</sup>  | m | € | 4,40  |
| 27.08 | Corda N07V-K 1 x 25 mm <sup>2</sup>  | m | € | 6,20  |
| 27.09 | Corda N07V-K 1 x 35 mm <sup>2</sup>  | m | € | 8,20  |
| 27.10 | Corda N07V-K 1 x 50 mm <sup>2</sup>  | m | € | 10,60 |
| 27.11 | Corda N07V-K 1 x 70 mm <sup>2</sup>  | m | € | 13,70 |
| 27.12 | Corda N07V-K 1 x 95 mm <sup>2</sup>  | m | € | 17,50 |
| 27.13 | Corda N07V-K 1 x 120 mm <sup>2</sup> | m | € | 22,10 |
| 27.14 | Corda N07V-K 1 x 150 mm <sup>2</sup> | m | € | 26,30 |
| 27.15 | Corda N07V-K 1 x 185 mm <sup>2</sup> | m | € | 31,70 |
| 27.16 | Corda N07V-K 1 x 240 mm <sup>2</sup> | m | € | 41,20 |

**28 Conduttori multipolari con isolamento in PVC tipo FROR 450/750 (adatti alla posa fissa solo interna, non è ammessa la posa interrata anche se protetta)**

|       |                                           |   |   |      |
|-------|-------------------------------------------|---|---|------|
| 28.01 | Cavo FROR 450/750 2 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 2,00 |
| 28.02 | Cavo FROR 450/750 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 2,40 |
| 28.03 | Cavo FROR 450/750 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 3,00 |
| 28.04 | Cavo FROR 450/750 2 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 4,00 |
| 28.05 | Cavo FROR 450/750 2 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 5,00 |
| 28.06 | Cavo FROR 450/750 3 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 2,40 |
| 28.07 | Cavo FROR 450/750 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 2,90 |
| 28.08 | Cavo FROR 450/750 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 3,70 |
| 28.09 | Cavo FROR 450/750 3 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 5,00 |
| 28.10 | Cavo FROR 450/750 3 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 6,30 |
| 28.11 | Cavo FROR 450/750 4 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 2,80 |
| 28.12 | Cavo FROR 450/750 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 3,40 |
| 28.13 | Cavo FROR 450/750 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 4,40 |
| 28.14 | Cavo FROR 450/750 4 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 6,00 |
| 28.15 | Cavo FROR 450/750 4 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 7,90 |

|       |                                           |   |   |       |
|-------|-------------------------------------------|---|---|-------|
| 28.16 | Cavo FROR 450/750 5 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 3,60  |
| 28.17 | Cavo FROR 450/750 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 4,20  |
| 28.18 | Cavo FROR 450/750 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 5,40  |
| 28.19 | Cavo FROR 450/750 5 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 7,30  |
| 28.20 | Cavo FROR 450/750 5 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 10,00 |

**29 Conduttori multipolari con isolamento in PVC tipo FROR 300/500 (adatti alla posa fissa solo interna, non è ammessa la posa interrata anche se protetta)**

|       |                                            |   |   |       |
|-------|--------------------------------------------|---|---|-------|
| 29.01 | Cavo FROR 300/500 7 x 1 mm <sup>2</sup>    | m | € | 3,60  |
| 29.02 | Cavo FROR 300/500 7 x 1,5 mm <sup>2</sup>  | m | € | 4,60  |
| 29.03 | Cavo FROR 300/500 7 x 2,5 mm <sup>2</sup>  | m | € | 6,50  |
| 29.04 | Cavo FROR 300/500 10 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 5,20  |
| 29.05 | Cavo FROR 300/500 10 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 6,50  |
| 29.06 | Cavo FROR 300/500 10 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 8,10  |
| 29.07 | Cavo FROR 300/500 12 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 5,20  |
| 29.08 | Cavo FROR 300/500 12 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 6,60  |
| 29.09 | Cavo FROR 300/500 12 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 9,90  |
| 29.10 | Cavo FROR 300/500 14 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 6,50  |
| 29.11 | Cavo FROR 300/500 14 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 7,10  |
| 29.12 | Cavo FROR 300/500 16 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 6,60  |
| 29.13 | Cavo FROR 300/500 16 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 8,80  |
| 29.14 | Cavo FROR 300/500 16 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 13,00 |
| 29.15 | Cavo FROR 300/500 19 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 7,40  |
| 29.16 | Cavo FROR 300/500 19 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 9,60  |
| 29.17 | Cavo FROR 300/500 19 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 14,40 |
| 29.18 | Cavo FROR 300/500 24 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 8,80  |
| 29.19 | Cavo FROR 300/500 24 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 11,50 |
| 29.20 | Cavo FROR 300/500 24 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 17,50 |

**30 Conduttori unipolari con isolamento in gomma tipo FG7 0,6/1 kV (adatto alla posa fissa, su passerelle, in tubazioni o interrati)**

|       |                                  |   |   |      |
|-------|----------------------------------|---|---|------|
| 30.01 | Cavo FG7 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 1,60 |
| 30.02 | Cavo FG7 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 2,00 |
| 30.03 | Cavo FG7 1 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 2,50 |
| 30.04 | Cavo FG7 1 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 3,10 |
| 30.05 | Cavo FG7 1 x 10 mm <sup>2</sup>  | m | € | 4,00 |

**E Impiantistica elettrica**

|       |                                  |   |   |       |
|-------|----------------------------------|---|---|-------|
| 30.06 | Cavo FG7 1 x 16 mm <sup>2</sup>  | m | € | 5,20  |
| 30.07 | Cavo FG7 1 x 25 mm <sup>2</sup>  | m | € | 7,10  |
| 30.08 | Cavo FG7 1 x 35 mm <sup>2</sup>  | m | € | 9,10  |
| 30.09 | Cavo FG7 1 x 50 mm <sup>2</sup>  | m | € | 11,50 |
| 30.10 | Cavo FG7 1 x 70 mm <sup>2</sup>  | m | € | 14,20 |
| 30.11 | Cavo FG7 1 x 95 mm <sup>2</sup>  | m | € | 18,00 |
| 30.12 | Cavo FG7 1 x 120 mm <sup>2</sup> | m | € | 22,60 |
| 30.13 | Cavo FG7 1 x 150 mm <sup>2</sup> | m | € | 27,00 |
| 30.14 | Cavo FG7 1 x 185 mm <sup>2</sup> | m | € | 32,20 |
| 30.15 | Cavo FG7 1 x 240 mm <sup>2</sup> | m | € | 41,10 |
| 30.16 | Cavo FG7 1 x 300 mm <sup>2</sup> | m | € | 51,80 |
| 30.17 | Cavo FG7 1 x 400 mm <sup>2</sup> | m | € | 67,80 |

**31 Conduttori multipolari con isolamento in gomma tipo FG7OR 0,6/1 kV (adatto alla posa fissa, su passerelle, in tubazioni o interrati)**

|       |                                    |   |   |       |
|-------|------------------------------------|---|---|-------|
| 31.01 | Cavo FG7OR 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 2,70  |
| 31.02 | Cavo FG7OR 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 3,40  |
| 31.03 | Cavo FG7OR 2 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 4,20  |
| 31.04 | Cavo FG7OR 2 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 5,20  |
| 31.05 | Cavo FG7OR 2 x 10 mm <sup>2</sup>  | m | € | 7,30  |
| 31.06 | Cavo FG7OR 2 x 16 mm <sup>2</sup>  | m | € | 9,90  |
| 31.07 | Cavo FG7OR 2 x 25 mm <sup>2</sup>  | m | € | 13,90 |
| 31.08 | Cavo FG7OR 2 x 35 mm <sup>2</sup>  | m | € | 18,20 |
| 31.09 | Cavo FG7OR 2 x 50 mm <sup>2</sup>  | m | € | 24,00 |
| 31.10 | Cavo FG7OR 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 3,30  |
| 31.11 | Cavo FG7OR 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 4,00  |
| 31.12 | Cavo FG7OR 3 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 5,30  |
| 31.13 | Cavo FG7OR 3 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 6,70  |
| 31.14 | Cavo FG7OR 3 x 10 mm <sup>2</sup>  | m | € | 9,50  |
| 31.15 | Cavo FG7OR 3 x 16 mm <sup>2</sup>  | m | € | 13,00 |
| 31.16 | Cavo FG7OR 3 x 25 mm <sup>2</sup>  | m | € | 18,50 |
| 31.17 | Cavo FG7OR 3 x 35 mm <sup>2</sup>  | m | € | 24,30 |
| 31.18 | Cavo FG7OR 3 x 50 mm <sup>2</sup>  | m | € | 31,90 |
| 31.19 | Cavo FG7OR 3 x 70 mm <sup>2</sup>  | m | € | 43,20 |
| 31.20 | Cavo FG7OR 3 x 95 mm <sup>2</sup>  | m | € | 54,80 |
| 31.21 | Cavo FG7OR 3 x 120 mm <sup>2</sup> | m | € | 69,40 |
| 31.22 | Cavo FG7OR 3 x 150 mm <sup>2</sup> | m | € | 86,50 |

|       |                                    |   |   |        |
|-------|------------------------------------|---|---|--------|
| 31.23 | Cavo FG7OR 3 x 185 mm <sup>2</sup> | m | € | 105,20 |
| 31.24 | Cavo FG7OR 3 x 240 mm <sup>2</sup> | m | € | 134,50 |
| 31.25 | Cavo FG7OR 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 3,80   |
| 31.26 | Cavo FG7OR 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 4,80   |
| 31.27 | Cavo FG7OR 4 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 6,10   |
| 31.28 | Cavo FG7OR 4 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 7,90   |
| 31.29 | Cavo FG7OR 4 x 10 mm <sup>2</sup>  | m | € | 11,40  |
| 31.30 | Cavo FG7OR 4 x 16 mm <sup>2</sup>  | m | € | 15,90  |
| 31.31 | Cavo FG7OR 4 x 25 mm <sup>2</sup>  | m | € | 23,00  |
| 31.32 | Cavo FG7OR 4 x 35 mm <sup>2</sup>  | m | € | 28,30  |
| 31.33 | Cavo FG7OR 4 x 50 mm <sup>2</sup>  | m | € | 36,10  |
| 31.34 | Cavo FG7OR 4 x 70 mm <sup>2</sup>  | m | € | 48,70  |
| 31.35 | Cavo FG7OR 4 x 95 mm <sup>2</sup>  | m | € | 62,90  |
| 31.36 | Cavo FG7OR 4 x 120 mm <sup>2</sup> | m | € | 80,90  |
| 31.37 | Cavo FG7OR 4 x 150 mm <sup>2</sup> | m | € | 101,00 |
| 31.38 | Cavo FG7OR 4 x 185 mm <sup>2</sup> | m | € | 119,30 |
| 31.39 | Cavo FG7OR 4 x 240 mm <sup>2</sup> | m | € | 159,30 |
| 31.40 | Cavo FG7OR 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 4,50   |
| 31.41 | Cavo FG7OR 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 5,60   |
| 31.42 | Cavo FG7OR 5 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 7,20   |
| 31.43 | Cavo FG7OR 5 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 9,70   |
| 31.44 | Cavo FG7OR 5 x 10 mm <sup>2</sup>  | m | € | 13,80  |
| 31.45 | Cavo FG7OR 5 x 16 mm <sup>2</sup>  | m | € | 19,40  |
| 31.46 | Cavo FG7OR 5 x 25 mm <sup>2</sup>  | m | € | 28,70  |
| 31.47 | Cavo FG7OR 5 x 35 mm <sup>2</sup>  | m | € | 39,60  |

**32 Conduttori con isolamento in gomma e guaina in policloroprene tipo H07RN-F (adatto al servizio pesante, posa mobile interna ed esterna, di cantiere, immersione permanente, su passerelle, in tubazioni o interrati)**

|       |                                      |   |   |       |
|-------|--------------------------------------|---|---|-------|
| 32.01 | Cavo H07RN-F 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 1,60  |
| 32.02 | Cavo H07RN-F 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 2,10  |
| 32.03 | Cavo H07RN-F 1 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 2,60  |
| 32.04 | Cavo H07RN-F 1 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 3,20  |
| 32.05 | Cavo H07RN-F 1 x 10 mm <sup>2</sup>  | m | € | 4,60  |
| 32.06 | Cavo H07RN-F 1 x 16 mm <sup>2</sup>  | m | € | 5,90  |
| 32.07 | Cavo H07RN-F 1 x 25 mm <sup>2</sup>  | m | € | 8,30  |
| 32.08 | Cavo H07RN-F 1 x 35 mm <sup>2</sup>  | m | € | 10,80 |

**E Impiantistica elettrica**

|       |                                      |   |   |       |
|-------|--------------------------------------|---|---|-------|
| 32.09 | Cavo H07RN-F 1 x 50 mm <sup>2</sup>  | m | € | 13,80 |
| 32.10 | Cavo H07RN-F 1 x 70 mm <sup>2</sup>  | m | € | 17,30 |
| 32.11 | Cavo H07RN-F 1 x 95 mm <sup>2</sup>  | m | € | 22,00 |
| 32.12 | Cavo H07RN-F 1 x 120 mm <sup>2</sup> | m | € | 27,10 |
| 32.13 | Cavo H07RN-F 1 x 150 mm <sup>2</sup> | m | € | 32,10 |
| 32.14 | Cavo H07RN-F 1 x 185 mm <sup>2</sup> | m | € | 37,80 |
| 32.15 | Cavo H07RN-F 1 x 240 mm <sup>2</sup> | m | € | 47,20 |
| 32.16 | Cavo H07RN-F 2 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 2,70  |
| 32.17 | Cavo H07RN-F 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 3,10  |
| 32.18 | Cavo H07RN-F 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 3,90  |
| 32.19 | Cavo H07RN-F 2 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 5,30  |
| 32.20 | Cavo H07RN-F 2 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 6,70  |
| 32.21 | Cavo H07RN-F 2 x 10 mm <sup>2</sup>  | m | € | 9,70  |
| 32.22 | Cavo H07RN-F 2 x 16 mm <sup>2</sup>  | m | € | 12,80 |
| 32.23 | Cavo H07RN-F 2 x 25 mm <sup>2</sup>  | m | € | 18,00 |
| 32.24 | Cavo H07RN-F 3 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 3,40  |
| 32.25 | Cavo H07RN-F 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 3,80  |
| 32.26 | Cavo H07RN-F 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 4,70  |
| 32.27 | Cavo H07RN-F 3 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 6,40  |
| 32.28 | Cavo H07RN-F 3 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 8,50  |
| 32.29 | Cavo H07RN-F 3 x 10 mm <sup>2</sup>  | m | € | 12,30 |
| 32.30 | Cavo H07RN-F 3 x 16 mm <sup>2</sup>  | m | € | 16,80 |
| 32.31 | Cavo H07RN-F 3 x 25 mm <sup>2</sup>  | m | € | 23,60 |
| 32.32 | Cavo H07RN-F 3 x 35 mm <sup>2</sup>  | m | € | 30,90 |
| 32.33 | Cavo H07RN-F 3 x 50 mm <sup>2</sup>  | m | € | 40,80 |
| 32.34 | Cavo H07RN-F 4 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 3,80  |
| 32.35 | Cavo H07RN-F 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 4,40  |
| 32.36 | Cavo H07RN-F 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 5,60  |
| 32.37 | Cavo H07RN-F 4 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 7,50  |
| 32.38 | Cavo H07RN-F 4 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 10,90 |
| 32.39 | Cavo H07RN-F 4 x 10 mm <sup>2</sup>  | m | € | 16,10 |
| 32.40 | Cavo H07RN-F 4 x 16 mm <sup>2</sup>  | m | € | 21,40 |
| 32.41 | Cavo H07RN-F 4 x 25 mm <sup>2</sup>  | m | € | 29,50 |
| 32.42 | Cavo H07RN-F 5 x 1 mm <sup>2</sup>   | m | € | 4,80  |
| 32.43 | Cavo H07RN-F 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 5,60  |
| 32.44 | Cavo H07RN-F 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> | m | € | 7,00  |
| 32.45 | Cavo H07RN-F 5 x 4 mm <sup>2</sup>   | m | € | 9,40  |
| 32.46 | Cavo H07RN-F 5 x 6 mm <sup>2</sup>   | m | € | 13,30 |

|       |                                     |   |   |       |
|-------|-------------------------------------|---|---|-------|
| 32.47 | Cavo H07RN-F 5 x 10 mm <sup>2</sup> | m | € | 19,40 |
| 32.48 | Cavo H07RN-F 5 x 16 mm <sup>2</sup> | m | € | 27,00 |
| 32.49 | Cavo H07RN-F 5 x 25 mm <sup>2</sup> | m | € | 38,40 |

**33 Cavi telefonici (con conduttore di diametro 0,6 mm)**

|       |                                |   |   |       |
|-------|--------------------------------|---|---|-------|
| 33.01 | Cavo telefonico 1 coppia       | m | € | 1,00  |
| 33.02 | Cavo telefonico 1 coppia + t   | m | € | 1,10  |
| 33.03 | Cavo telefonico 2 coppie       | m | € | 1,20  |
| 33.04 | Cavo telefonico 2 coppie + t   | m | € | 1,30  |
| 33.05 | Cavo telefonico 3 coppie       | m | € | 1,60  |
| 33.06 | Cavo telefonico 4 coppie       | m | € | 1,80  |
| 33.07 | Cavo telefonico 5 coppie       | m | € | 1,30  |
| 33.08 | Cavo telefonico 6 coppie       | m | € | 2,50  |
| 33.09 | Cavo telefonico 8 coppie       | m | € | 3,00  |
| 33.10 | Cavo telefonico 11coppie       | m | € | 3,90  |
| 33.11 | Cavo telefonico 16 coppie      | m | € | 5,00  |
| 33.12 | Cavo telefonico 21 coppie      | m | € | 6,50  |
| 33.13 | Cavo telefonico 26 coppie      | m | € | 7,50  |
| 33.14 | Cavo telefonico 30 + 1 coppie  | m | € | 9,50  |
| 33.15 | Cavo telefonico 40 + 1 coppie  | m | € | 11,90 |
| 33.16 | Cavo telefonico 50 + 1 coppie  | m | € | 13,90 |
| 33.17 | Cavo telefonico 100 + 1 coppie | m | € | 25,80 |

**34 Cavi per trasmissione dati**

|       |                        |   |   |      |
|-------|------------------------|---|---|------|
| 34.01 | Cavo UTP Cat 5E PVC    | m | € | 1,30 |
| 34.02 | Cavo UTP Cat 5E LSZH   | m | € | 1,40 |
| 34.03 | Cavo UTP Cat 6 PVC     | m | € | 1,80 |
| 34.04 | Cavo UTP Cat 6 LSZH    | m | € | 1,80 |
| 34.05 | Cavo FTP Cat 5E PVC    | m | € | 1,50 |
| 34.06 | Cavo FTP Cat 5E LSZH   | m | € | 1,50 |
| 34.07 | Cavo FTP Cat 6 PVC     | m | € | 2,00 |
| 34.08 | Cavo FTP Cat 6 LSZH    | m | € | 2,20 |
| 34.09 | Cavo S-STP Cat 5E PVC  | m | € | 2,00 |
| 34.10 | Cavo S-STP Cat 5E LSZH | m | € | 2,10 |
| 34.11 | Cavo S-STP Cat 7 PVC   | m | € | 2,60 |

**E** Impiantistica elettrica**35 Cavi coassiali**

|       |                      |   |   |      |
|-------|----------------------|---|---|------|
| 35.01 | Cavo coassiale RG58  | m | € | 1,80 |
| 35.02 | Cavo coassiale RG59  | m | € | 2,00 |
| 35.03 | Cavo coassiale RG62  | m | € | 2,00 |
| 35.04 | Cavo coassiale RG213 | m | € | 4,30 |

**CONDOTTI A SBARRE**

Prezzi di condotti a sbarre compreso collegamento, posati a plafone o parete.

**Non rientrano:** quantità inferiori a 10 m. lineari, pose ad altezza superiore a 16 m, pose a pendinatura, staffaggi particolari, pose in aree con intralci, sia sul piano che in altezza (es. presenza di macchinari, mobili, materiali, tubazioni sospese ecc.) pose in aree ove è difficoltoso operare, installazioni su rampe scale o piani molto inclinati.

**Materiali:** prezzi riferiti a materiali costruiti, certificati, secondo le normative specifiche nazionali o/e comunitarie.

Sono esclusi: gli adeguamenti della meccanica, gli apparecchi di protezione elettrica (es. fusibili interruttori, ecc.) le protezioni meccaniche (es. ripari, barriere ecc.), tutto quanto a monte/valle dei morsetti di alimentazione/prelievo (es. linea di alimentazione, collegamenti di utilizzatori, ecc.), le linee di comando o segnalazione a distanza, le opere murarie, le apparecchiature di interfaccia con altri sistemi, le apparecchiature di controllo remote, gli oneri di registrazione dei contratti.

## Tabella varianti

Indicazioni sulle percentuali di riduzione o aumento da applicare al listino nelle diverse tipologie d'installazione:

|           |                                                                      |              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|--------------|
| <i>a)</i> | Aumento per posa a diversa altezza rispetto il piano di calpestio:   |              |
|           | 1) altezze da 3 a 6 m                                                | 5%           |
|           | 2) altezze da 6 a 10 m                                               | 10%          |
|           | 3) altezze oltre i 10 m                                              | da valutarsi |
| <i>b)</i> | Riduzione per posa in unica tratta di lunghezze oltre i 50 m lineari | 5%           |

**36 Condotta a sbarre per illuminazione (IP 30)**

|           |                                                                   |      |         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 36.01     | Condotta a sbarre per illuminazione (IP 30)                       |      |         |
| <i>a)</i> | condotto luce elemento rettilineo Bi+PE 25 A 3 m                  | cad. | € 47,00 |
| <i>b)</i> | condotto luce elemento rettilineo Trip+N+PE 25 A 3 m              | cad. | € 53,00 |
| <i>c)</i> | condotto luce elemento rettilineo Bi+PE 40 A 3 m                  | cad. | € 50,00 |
| <i>d)</i> | condotto luce elemento rettilineo Trip+N+PE 40 A 3 m              | cad. | € 54,00 |
| <i>e)</i> | alimentazione/chiusura Tri+N+PE 25 A                              | cad. | € 31,00 |
| <i>f)</i> | alimentazione/chiusura Tri+N+PE 25/40 A                           | cad. | € 36,00 |
| <i>g)</i> | spina di derivazione con cavo incorporato                         | cad. | € 19,00 |
| <i>h)</i> | spina di derivazione per fusibili                                 | cad. | € 26,00 |
| <i>i)</i> | spina 16 A con selezione di fase bi+PE                            | cad. | € 22,00 |
| <i>l)</i> | spina 16 A Tri+N+PE                                               | cad. | € 44,00 |
| <i>m)</i> | elemento di fissaggio condotti corpi illuminanti 25 A con 2 ganci | cad. | € 13,00 |
| <i>n)</i> | elemento di fissaggio condotti corpi illuminanti 40 A             | cad. | € 9,00  |

**E Impiantistica elettrica****37 Condotta a sbarre forza motrice 40-60-100A (IP 40)**

|       |                                                    |      |          |
|-------|----------------------------------------------------|------|----------|
| 36.01 | Condotta a sbarre forza motrice 40-60-100A (IP 40) |      |          |
| a)    | F.M. elemento rettilineo 40 A 3 m passo 1000 mm    | cad. | € 92,00  |
| b)    | F.M. elemento rettilineo 63 A 3 m passo 1000 mm    | cad. | € 103,00 |
| c)    | F.M. elemento rettilineo 100 A 3 m passo 1000 mm   | cad. | € 153,00 |
| d)    | alimentazione di testa + chiusura 63 A             | cad. | € 78,00  |
| e)    | alimentazione di testa + chiusura 100 A            | cad. | € 118,00 |
| f)    | alimentazione + chiusura centrale 63 A             | cad. | € 178,00 |
| g)    | alimentazione + chiusura centrale 100 A            | cad. | € 280,00 |
| h)    | elemento di fissaggio universale                   | cad. | € 21,00  |
| i)    | cassetta sezionatore per fusibile NF+ fusibile     | cad. | € 32,00  |
| l)    | connettore per modulari 4 moduli                   | cad. | € 51,00  |
| m)    | connettore per modulari 7 moduli                   | cad. | € 91,00  |
| n)    | connettore per modulari 16 moduli                  | cad. | € 169,00 |

**38 Condotta a sbarre forza motrice 160-250 A (IP 40)**

|       |                                                         |      |          |
|-------|---------------------------------------------------------|------|----------|
| 38.01 | Condotta a sbarre forza motrice 160-250 A (IP 40)       |      |          |
| a)    | F.M. elemento rettilineo 160 A 3 m passo 250 mm         | cad. | € 267,00 |
| b)    | F.M. elemento rettilineo 250 A 3 m passo 250 mm         | cad. | € 318,00 |
| c)    | testata alimentazione                                   | cad. | € 257,00 |
| d)    | chiusura di estremità                                   | cad. | € 31,00  |
| e)    | elementi di fissaggio                                   | cad. | € 24,00  |
| f)    | angolo orizzontale                                      | cad. | € 219,00 |
| g)    | cassetta di derivazione per fusibili Tri+N+PE 25 A      | cad. | € 60,00  |
| h)    | cassetta di derivazione per fusibili Tri+N+PE 50 A      | cad. | € 129,00 |
| i)    | cassetta di derivazione per fusibili Tri+N+PE 100 A     | cad. | € 193,00 |
| l)    | cassetta di derivazione per fusibili Tri+N+PE 125 A     | cad. | € 227,00 |
| m)    | cassetta di derivazione per fusibili Tri+N+PE 160 A     | cad. | € 427,00 |
| n)    | derivazione per apparecchio 4 modulari Tri+Np+PE 25 A   | cad. | € 69,00  |
| o)    | derivazione per apparecchio 8 modulari Tri+Np+PE 50 A   | cad. | € 96,00  |
| p)    | derivazione per apparecchio 11 modulari Tri+Np+PE 100 A | cad. | € 187,00 |

**AUTOMAZIONE PORTE E CANCELLI**

Installazioni tipo, automazioni per porte e serrande.

I prezzi s'intendono: motorizzazione di porte o serrande di tipo standard, predisposti per essere motorizzati senza aggiunte o modifiche delle strutture, riferiti a lavori eseguiti a regola d'arte, nel rispetto delle norme EN12453 - EN12445, della direttiva macchine e delle norme CEI, utilizzando materiali parimenti costruiti a regola d'arte, compreso tutto quanto necessario all'installazione.

Non rientrano: impianti le cui apparecchiature non sono installate nelle immediate vicinanze del sistema da motorizzare.

Sono esclusi: gli adeguamenti della meccanica, i ripari, tutto quanto a monte dei morsetti di alimentazione (es. linea di alimentazione, protezioni, differenziali, ecc.), le linee di comando o segnalazione a distanza, le opere murarie, le apparecchiature di interfaccia con altri sistemi, le apparecchiature di controllo remote, gli oneri di registrazione dei contratti.

**Tabella varianti**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|
| a) | Automazioni con distribuzioni degli impianti a vista o inserite nei tubolari (es. cavi inseriti nei pilastri di cancelli)                                                                                                                                                                              |   |           |
|    | 1) aumento per n. 1 motorizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                     | € | 188,00    |
|    | 2) aumento per n. 2 motorizzazioni                                                                                                                                                                                                                                                                     | € | 250,00    |
| b) | Automazione di cancelli predisposti. A carico dell'installatore si aggiungono: le condutture per posa in loco (tubi e cavi a servizio esclusivo delle apparecchiature d'automazione), le scatole di contenimento delle apparecchiature, la tracciatura e quant'altro necessario per le predisposizioni |   | a listino |

**Elaborati tecnici**

Sono qui elencati i prezzi delle documentazioni tecniche necessarie al completamento dell'impianto, secondo quanto imposto dalla regola dell'arte, volutamente indicati a parte rispetto ai prezzi delle opere compiute.

|                                                                                                                                                                                                                                                       | Quota fissa | Aumento                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|
| a) Dichiarazione CE di conformità (Direttiva Macchine 98/37/CE) comprendente i seguenti allegati: elenco componenti installati, schema collegamenti elettrici completo di schema centralina, disegno complessivo porta, scheda tarature e regolazioni | 125,00      | +5% sul costo impianto |
| b) Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                                                                                                                                                                                       | 75,00       | +5% sul costo impianto |

**39 Accessori complementari o opzionali per automazioni**

I prezzi si intendono in opera, comprensivi di cavi e minuterie.

|       |                                                           |      |   |        |
|-------|-----------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 39.01 | Costa di sicurezza elettromeccanica lunghezza massima 2 m | cad. | € | 112,00 |
| 39.02 | Costa di sicurezza elettromeccanica lunghezza massima 3 m | cad. | € | 131,00 |

**E Impiantistica elettrica**

|       |                                                                                       |        |        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 39.03 | Costa di sicurezza ad elemento induttivo (EN 12453) lunghezza massima 2 m             | cad. € | 286,00 |
| 39.04 | Costa di sicurezza ad elemento induttivo (EN 12453) lunghezza massima 3 m             | cad. € | 378,00 |
| 39.05 | Costa di sicurezza Wireless per scorrevoli tipo a C (EN12978) lunghezza massima 2,5 m | cad. € | 326,00 |
| 39.06 | Coppia di fotocellule                                                                 | cad. € | 128,00 |
| 39.07 | Lampeggiante                                                                          | cad. € | 80,00  |
| 39.08 | Lampeggiante + lampada di cortesia integrata                                          | cad. € | 107,00 |
| 39.09 | Selettore a chiave da incasso                                                         | cad. € | 64,00  |
| 39.10 | Colonna per fotocellule                                                               | cad. € | 60,00  |
| 39.11 | Colonna alta per selettore/fotocellule                                                | cad. € | 83,00  |
| 39.12 | Pulsantiera di comando 2 tasti                                                        | cad. € | 57,00  |
| 39.13 | Combinatore a tastiera e decodifica                                                   | cad. € | 214,00 |
| 39.14 | Lettore di scheda magnetica e decodifica                                              | cad. € | 290,00 |
| 39.15 | Scheda magnetica                                                                      | cad. € | 5,00   |
| 39.16 | Lettore di badge (senza scheda gestione)                                              | cad. € | 273,00 |
| 39.17 | Badge                                                                                 | cad. € | 2,00   |
| 39.18 | Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)                 | cad. € | 44,00  |
| 39.19 | Rilevatori di masse metalliche monocanale (escluso posa spire di rilevamento)         | cad. € | 246,00 |
| 39.20 | Rilevatori di masse metalliche bicanale (escluso posa spire di rilevamento)           | cad. € | 359,00 |
| 39.21 | Telecomando monocanale canale con codifica a microinterruttori                        | cad. € | 27,00  |
| 39.22 | Telecomando bicanale canale con codifica a microinterruttori                          | cad. € | 29,00  |
| 39.23 | Telecomando tri/quadri canale con codifica a microinterruttori                        | cad. € | 32,00  |
| 39.24 | Telecomando bicanale autoapprendimento                                                | cad. € | 31,00  |
| 39.25 | Telecomando tri/quadri autoapprendimento                                              | cad. € | 42,00  |
| 39.26 | Ricevitore telecomando                                                                | cad. € | 152,00 |
| 39.27 | Scheda interfaccia 1 relè, per interfaccia con altri impianti                         | cad. € | 26,00  |
| 39.28 | Alimentatore 220/24V per accessori                                                    | cad. € | 103,00 |

**40 Scorrevoli - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati**

|       |                                                              |        |        |
|-------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 40.01 | Cremagliera acciaio zincato                                  | cad. € | 35,00  |
| 40.02 | Cremagliera materiale plastico                               | cad. € | 35,00  |
| 40.03 | Motorizzazione scorrevole fino a 300 Kg frizione elettronica | cad. € | 393,00 |
| 40.04 | Motorizzazione scorrevole fino a 500 Kg frizione elettronica | cad. € | 459,00 |
| 40.05 | Motorizzazione scorrevole fino a 900 Kg frizione elettronica | cad. € | 581,00 |

|       |                                                             |        |        |
|-------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 40.06 | Motorizzazione scorrevole fino a 600 Kg frizione meccanica  | cad. € | 686,00 |
| 40.07 | Motorizzazione scorrevole fino a 1800 Kg frizione meccanica | cad. € | 915,00 |

**41 Battenti - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati**

|       |                                                                            |        |        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 41.01 | Cricchetto                                                                 | cad. € | 40,00  |
| 41.02 | Elettroserratura (solo materiale senza posa e senza linea di collegamento) | cad. € | 90,00  |
| 41.03 | Linea e collegamento elettroserratura esistente                            | cad. € | 31,00  |
| 41.04 | Battente                                                                   | cad. € | 21,00  |
| 41.05 | Scheda elettronica                                                         | cad. € | 228,00 |
| 41.06 | Contenitore scheda                                                         | cad. € | 49,00  |
| 41.07 | Attuatore esterno elettromeccanico                                         | cad. € | 352,00 |
| 41.08 | Attuatore esterno oleodinamico residenziale                                | cad. € | 433,00 |
| 41.09 | Attuatore esterno oleodinamico condominiale                                | cad. € | 544,00 |
| 41.10 | Attuatore esterno oleodinamico intensivo                                   | cad. € | 698,00 |
| 41.11 | Attuatore interrato elettromeccanico                                       | cad. € | 644,00 |
| 41.12 | Attuatore interrato oleodinamico                                           | cad. € | 948,00 |

**42 Barriere - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati**

|       |                                      |        |          |
|-------|--------------------------------------|--------|----------|
| 42.01 | Supporto a forcella.                 | cad. € | 133,00   |
| 42.02 | Piedino di estremità.                | cad. € | 76,00    |
| 42.03 | Kit siepe massimo 3 m                | cad. € | 179,00   |
| 42.04 | Maggiorazione per sbarra oltre i 4 m | cad. € | 113,00   |
| 42.05 | Maggiorazione sbarra rapida          | cad. € | 139,00   |
| 42.06 | Maggiorazione per corpo inox         | cad. € | 727,00   |
| 42.07 | Sbarra rettangolare fino a 5 m       | cad. € | 168,00   |
| 42.08 | Barriera uso 50 % senza scheda       | cad. € | 815,00   |
| 42.09 | Barriera uso 70 % con scheda         | cad. € | 1.819,00 |
| 42.10 | Barriera uso 100 % con scheda        | cad. € | 2.467,00 |

**43 Porte basculanti - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati**

|       |                                                         |        |        |
|-------|---------------------------------------------------------|--------|--------|
| 43.01 | Sblocco esterno a chiave                                | cad. € | 52,00  |
| 43.02 | Adattatore attuatore a soffitto per porte a contrappeso | cad. € | 142,00 |
| 43.03 | Attuatore elettromeccanico a soffitto                   | cad. € | 515,00 |
| 43.04 | Attuatore elettromeccanico per basculanti               | cad. € | 709,00 |

**E Impiantistica elettrica**

|       |                                                              |      |   |        |
|-------|--------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 43.05 | Attuatore elettromeccanico per basculanti aggiuntivo (slave) | cad. | € | 555,00 |
| 43.06 | Longherone                                                   | cad. | € | 71,00  |
| 43.07 | Bracci telescopici                                           | cad. | € | 118,00 |
| 43.08 | Tubi di trasmissione                                         | cad. | € | 99,00  |
| 43.09 | Kit finecorsa                                                | cad. | € | 52,00  |
| 43.10 | Attuatore oleodinamico per basculanti                        | cad. | € | 933,00 |
| 43.11 | Attuatore oleodinamico per basculanti aggiuntivo (slave)     | cad. | € | 639,00 |

**44 Avvolgibili - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati**

|       |                                              |      |   |        |
|-------|----------------------------------------------|------|---|--------|
| 44.01 | Motoriduttore per avvolgibili massimo 180 kg | cad. | € | 383,00 |
| 44.02 | Motoriduttore per avvolgibili massimo 250 kg | cad. | € | 497,00 |
| 44.03 | Elettrofreno                                 | cad. | € | 77,00  |
| 44.04 | apparecchiatura elettronica per avvolgibili  | cad. | € | 87,00  |
| 44.05 | Adattatori                                   | cad. | € | 45,00  |

**45 Persiane - apparecchiature per automazioni/accessori dedicati**

|       |                                             |      |   |        |
|-------|---------------------------------------------|------|---|--------|
| 45.01 | Elettrochiavistello                         | cad. | € | 80,00  |
| 45.02 | Braccio articolato                          | cad. | € | 100,00 |
| 45.03 | Commutatore                                 | cad. | € | 26,00  |
| 45.04 | Attuatore per persiane braccio singolo 10Nm | cad. | € | 652,00 |
| 45.05 | Attuatore per persiane braccio doppio 10Nm  | cad. | € | 720,00 |
| 45.06 | Attuatore per persiane braccio singolo 20Nm | cad. | € | 688,00 |
| 45.07 | Attuatore per persiane braccio doppio 20Nm  | cad. | € | 757,00 |

**ESEMPI**

Installazioni su impianti già predisposti (tubazioni, scatole, pozzetti ecc.).

**46 Esempi di motorizzazioni per cancelli scorrevoli**

|       |                                                                                                                 |   |               |                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------|-------------------|
| 46.01 | Motorizzazione tipo di cancello scorrevole uso residenziale con sola frizione di tipo elettronico fino a 500 kg |   |               |                   |
|       | n. 1 Motorizzazione scorrevole fino a 500 Kg frizione elettronica                                               | € |               | 459,00            |
|       | n. 1 Costa di sicurezza ad elemento induttivo (EN12453) lunghezza massima 2 m                                   | € |               | 286,00            |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                                                      | € |               | 256,00            |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                                                                    | € |               | 120,00            |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                                                               | € |               | 80,00             |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                                                         | € |               | 64,00             |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                                                     | € |               | 152,00            |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)                                      | € |               | 44,00             |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                                                          | € |               | 31,00             |
|       | n. 4 Cremagliera acciaio zincato                                                                                | € |               | 140,00            |
|       |                                                                                                                 |   | sub totale    | € 1.632,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                                                            | € |               | 207,00            |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                                                    | € |               | 157,00            |
|       |                                                                                                                 |   | <b>totale</b> | <b>€ 1.996,00</b> |
| 46.02 | Motorizzazione tipo di cancello scorrevole fino a 600 kg frizione meccanica                                     |   |               |                   |
|       | n. 1 Motorizzazione scorrevole fino a 600 Kg frizione meccanica                                                 | € |               | 686,00            |
|       | n. 1 Costa di sicurezza ad elemento induttivo (EN12453) lunghezza massima 2 m                                   | € |               | 286,00            |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                                                      | € |               | 256,00            |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                                                                    | € |               | 120,00            |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                                                               | € |               | 80,00             |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                                                         | € |               | 64,00             |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                                                     | € |               | 152,00            |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)                                      | € |               | 44,00             |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                                                          | € |               | 31,00             |
|       | n. 4 Cremagliera acciaio zincato                                                                                | € |               | 140,00            |
|       |                                                                                                                 |   | sub totale    | € 1.859,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                                                            | € |               | 218,00            |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                                                    | € |               | 168,00            |
|       |                                                                                                                 |   | <b>totale</b> | <b>€ 2.245,00</b> |

**E** Impiantistica elettrica**47 Esempi di motorizzazioni per cancelli battenti 1 anta attuatori esterni senza blocco (necessita di elettroserrature)**

|       |                                                                            |               |                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| 47.01 | Motorizzazione tipo 1 anta operatore oleodinamico residenziale             |               |                   |
|       | n. 1 Attuatore esterno oleodinamico residenziale                           | €             | 433,00            |
|       | n. 1 Linea e collegamento elettroserratura esistente                       | €             | 31,00             |
|       | n. 1 Scheda elettronica                                                    | €             | 228,00            |
|       | n. 1 Contenitore scheda                                                    | €             | 49,00             |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                 | €             | 256,00            |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                               | €             | 120,00            |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                          | €             | 80,00             |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                    | €             | 64,00             |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                | €             | 152,00            |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera) | €             | 44,00             |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                     | €             | 31,00             |
|       |                                                                            | sub totale    | € 1.488,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                       | €             | 199,00            |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione               | €             | 149,00            |
|       |                                                                            | <b>totale</b> | <b>€ 1.836,00</b> |

|       |                                                                                 |               |                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| 47.02 | Motorizzazione tipo 1 anta operatore oleodinamico condominiale ad uso intensivo |               |                   |
|       | n. 1 Attuatore esterno oleodinamico intensivo                                   | €             | 698,00            |
|       | n. 1 Linea e collegamento elettroserratura esistente                            | €             | 31,00             |
|       | n. 1 Scheda elettronica                                                         | €             | 228,00            |
|       | n. 1 Contenitore scheda                                                         | €             | 49,00             |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                      | €             | 256,00            |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                                    | €             | 120,00            |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                               | €             | 80,00             |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                         | €             | 64,00             |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                     | €             | 152,00            |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)      | €             | 44,00             |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                          | €             | 31,00             |
|       |                                                                                 | sub totale    | € 1.753,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                            | €             | 213,00            |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                    | €             | 163,00            |
|       |                                                                                 | <b>totale</b> | <b>€ 2.129,00</b> |

**48 Esempi di motorizzazioni per cancelli battenti 2 ante attuatori esterni con blocco (non necessita di elettroserratura) - senza blocco (necessita di elettroserratura)**

|       |                                                                                                     |               |                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| 48.01 | Motorizzazione tipo 2 ante massimo 1,8+1,8 m operatori elettromeccanici con blocco uso residenziale |               |                   |
|       | n. 2 Attuatore esterno elettromeccanico                                                             | €             | 704,00            |
|       | n. 1 Scheda elettronica                                                                             | €             | 228,00            |
|       | n. 1 Contenitore scheda                                                                             | €             | 49,00             |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                                          | €             | 256,00            |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                                                        | €             | 120,00            |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                                                   | €             | 80,00             |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                                             | €             | 64,00             |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                                         | €             | 152,00            |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)                          | €             | 44,00             |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                                              | €             | 31,00             |
|       |                                                                                                     | sub totale    | € 1.728,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                                                | €             | 211,00            |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                                        | €             | 161,00            |
|       |                                                                                                     | <b>totale</b> | <b>€ 2.100,00</b> |

|       |                                                                                    |               |                   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| 48.02 | Motorizzazione tipo 2 ante massimo 1,8 + 1,8 m operatori oleodinamici condominiale |               |                   |
|       | n. 2 Attuatore esterno oleodinamico condominiale                                   | €             | 1.088,00          |
|       | n. 1 Scheda elettronica                                                            | €             | 228,00            |
|       | n. 1 Contenitore scheda                                                            | €             | 49,00             |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                         | €             | 256,00            |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                                       | €             | 120,00            |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                                  | €             | 80,00             |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                            | €             | 64,00             |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                        | €             | 152,00            |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)         | €             | 44,00             |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                             | €             | 31,00             |
|       |                                                                                    | sub totale    | € 2.112,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                               | €             | 231,00            |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                       | €             | 181,00            |
|       |                                                                                    | <b>totale</b> | <b>€ 2.524,00</b> |

**E\_Impiantistica elettrica**

|       |                                                                                            |          |                 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| 48.03 | Motorizzazione tipo 2 ante massimo 2 + 2 m operatori oleodinamici con blocco uso intensivo |          |                 |
|       | n. 2 Attuatore esterno oleodinamico intensivo                                              | €        | 1.396,00        |
|       | n. 1 Scheda elettronica                                                                    | €        | 228,00          |
|       | n. 1 Contenitore scheda                                                                    | €        | 49,00           |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                                 | €        | 256,00          |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                                               | €        | 120,00          |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                                          | €        | 80,00           |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                                    | €        | 64,00           |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                                | €        | 152,00          |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)                 | €        | 44,00           |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                                     | €        | 31,00           |
|       | sub totale                                                                                 | €        | 2.420,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                                       | €        | 246,00          |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                               | €        | 196,00          |
|       | <b>totale</b>                                                                              | <b>€</b> | <b>2.862,00</b> |
| 48.04 | Motorizzazione tipo 2 ante operatori elettromeccanici senza blocco, uso residenziale       |          |                 |
|       | n. 2 Attuatore esterno elettromeccanico residenziale                                       | €        | 704,00          |
|       | n. 1 Cricchetto                                                                            | €        | 40,00           |
|       | n. 1 Linea e collegamento elettroserratura esistente                                       | €        | 31,00           |
|       | n. 1 Scheda elettronica                                                                    | €        | 228,00          |
|       | n. 1 Contenitore scheda                                                                    | €        | 49,00           |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                                 | €        | 256,00          |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                                               | €        | 120,00          |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                                          | €        | 80,00           |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                                    | €        | 64,00           |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                                | €        | 152,00          |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)                 | €        | 44,00           |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                                     | €        | 31,00           |
|       | sub totale                                                                                 | €        | 1.799,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                                       | €        | 215,00          |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                               | €        | 165,00          |
|       | <b>totale</b>                                                                              | <b>€</b> | <b>2.179,00</b> |

|       |                                                                                  |          |                 |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| 48.05 | Motorizzazione tipo 2 ante operatori oleodinamici senza blocco, uso residenziale |          |                 |
|       | n. 2 Attuatore esterno oleodinamico residenziale                                 | €        | 866,00          |
|       | n. 1 Cricchetto                                                                  | €        | 40,00           |
|       | n. 1 Linea e collegamento elettroserratura esistente                             | €        | 31,00           |
|       | n. 1 Scheda elettronica                                                          | €        | 228,00          |
|       | n. 1 Contenitore scheda                                                          | €        | 49,00           |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                       | €        | 256,00          |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                                     | €        | 120,00          |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                                | €        | 80,00           |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                          | €        | 64,00           |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                      | €        | 152,00          |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)       | €        | 44,00           |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                           | €        | 31,00           |
|       | sub totale                                                                       | €        | 1.961,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                             | €        | 223,00          |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                     | €        | 173,00          |
|       | <b>totale</b>                                                                    | <b>€</b> | <b>2.357,00</b> |
| 48.06 | Motorizzazione tipo 2 ante operatori oleodinamici, uso condominiale              |          |                 |
|       | n. 2 Attuatore esterno oleodinamico condominiale                                 | €        | 1.088,00        |
|       | n. 1 Cricchetto                                                                  | €        | 40,00           |
|       | n. 1 Linea e collegamento elettroserratura esistente                             | €        | 31,00           |
|       | n. 1 Scheda elettronica                                                          | €        | 228,00          |
|       | n. 1 Contenitore scheda                                                          | €        | 49,00           |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                       | €        | 256,00          |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                                     | €        | 120,00          |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                                | €        | 80,00           |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                          | €        | 64,00           |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                      | €        | 152,00          |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)       | €        | 44,00           |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                           | €        | 31,00           |
|       | sub totale                                                                       | €        | 2.183,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                             | €        | 234,00          |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                     | €        | 184,00          |
|       | <b>totale</b>                                                                    | <b>€</b> | <b>2.601,00</b> |

**E** Impiantistica elettrica

|       |                                                                            |                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 48.07 | Motorizzazione tipo 2 ante operatori oleodinamici, uso intensivo           |                   |
|       | n. 2 Attuatore esterno oleodinamico intensivo                              | € 1.396,00        |
|       | n. 1 Cricchetto                                                            | € 40,00           |
|       | n. 1 Linea e collegamento elettroserratura esistente                       | € 31,00           |
|       | n. 1 Scheda elettronica                                                    | € 228,00          |
|       | n. 1 Contenitore scheda                                                    | € 49,00           |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                 | € 256,00          |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                               | € 120,00          |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                          | € 80,00           |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                    | € 64,00           |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                | € 152,00          |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera) | € 44,00           |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                     | € 31,00           |
|       | sub totale                                                                 | € 2.491,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                       | € 250,00          |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione               | € 200,00          |
|       | <b>totale</b>                                                              | <b>€ 2.941,00</b> |

**49 Esempi di barriere automatiche**

|       |                                                                            |                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 49.01 | Installazione tipo di Barriera uso leggero                                 |                   |
|       | n. 1 Barriera uso 50% senza scheda                                         | € 825,00          |
|       | n. 1 Sbarra rettangolare fino a 5 m                                        | € 168,00          |
|       | n. 1 Scheda elettronica                                                    | € 228,00          |
|       | n. 1 Contenitore scheda                                                    | € 49,00           |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                 | € 256,00          |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                               | € 120,00          |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                          | € 80,00           |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                    | € 64,00           |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                | € 152,00          |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera) | € 44,00           |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                     | € 31,00           |
|       | sub totale                                                                 | € 2.017,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                       | € 226,00          |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione               | € 176,00          |
|       | <b>totale</b>                                                              | <b>€ 2.419,00</b> |

|       |                                                                            |                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 49.02 | Installazione tipo di barriera uso medio                                   |                   |
|       | n. 1 Barriera uso 70% con scheda                                           | € 1.819,00        |
|       | n. 1 Sbarra rettangolare fino a 5 m                                        | € 168,00          |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                 | € 256,00          |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                               | € 120,00          |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                          | € 80,00           |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                    | € 64,00           |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                | € 152,00          |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera) | € 44,00           |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                     | € 31,00           |
|       | sub totale                                                                 | € 2.734,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                       | € 262,00          |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione               | € 212,00          |
|       | <b>totale</b>                                                              | <b>€ 3.208,00</b> |

|       |                                                                            |                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 49.03 | Installazione tipo di barriera uso pesante                                 |                   |
|       | n. 1 Barriera uso 100% con scheda                                          | € 2.467,00        |
|       | n. 1 Sbarra rettangolare fino a 5 m                                        | € 168,00          |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                 | € 256,00          |
|       | n. 2 Colonna per fotocellule                                               | € 120,00          |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                          | € 80,00           |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                    | € 64,00           |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                | € 152,00          |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera) | € 44,00           |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                     | € 31,00           |
|       | sub totale                                                                 | € 3.382,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                       | € 294,00          |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione               | € 244,00          |
|       | <b>totale</b>                                                              | <b>€ 3.920,00</b> |

**50 Esempi di automazioni porte basculanti**

|       |                                                                            |          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|----------|
| 50.01 | Automazione porte basculanti a molle attuatore elettromeccanico a soffitto |          |
|       | n. 1 Attuatore elettromeccanico a soffitto                                 | € 515,00 |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                 | € 256,00 |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                          | € 80,00  |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                    | € 64,00  |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                | € 152,00 |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera) | € 44,00  |

**E Impiantistica elettrica**

|       |                                                                                           |   |          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                                    | € | 31,00    |
|       | sub totale                                                                                | € | 1.142,00 |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                                      | € | 182,00   |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                              | € | 132,00   |
|       | totale                                                                                    | € | 1.456,00 |
| 50.02 | Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore elettromeccanico a soffitto  |   |          |
|       | n. 1 Attuatore elettromeccanico a soffitto                                                | € | 515,00   |
|       | n. 1 Adattatore attuatore a soffitto per porte a contrappeso.                             | € | 142,00   |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                                | € | 256,00   |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                                         | € | 80,00    |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                                   | € | 64,00    |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                               | € | 152,00   |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)                | € | 44,00    |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                                    | € | 31,00    |
|       | sub totale                                                                                | € | 1.284,00 |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                                      | € | 189,00   |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                              | € | 139,00   |
|       | totale                                                                                    | € | 1.612,00 |
| 50.03 | Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore elettromeccanico 1 operatore |   |          |
|       | n. 1 Attuatore elettromeccanico per basculanti                                            |   | 515,00   |
|       | n. 1 Sblocco esterno a chiave                                                             | € | 52,00    |
|       | n. 1 Longherone                                                                           | € | 71,00    |
|       | n. 1 Bracci telescopici                                                                   | € | 118,00   |
|       | n. 1 Tubi di trasmissione                                                                 | € | 99,00    |
|       | n. 1 Kit finecorsa                                                                        | € | 52,00    |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                                | € | 256,00   |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                                         | € | 80,00    |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                                   | € | 64,00    |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                               | € | 152,00   |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)                | € | 44,00    |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                                    | € | 31,00    |
|       | sub totale                                                                                | € | 1.534,00 |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                                      | € | 202,00   |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                              | € | 152,00   |
|       | totale                                                                                    | € | 1.888,00 |

|       |                                                                                           |   |          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|
| 50.04 | Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore oleodinamico                 |   |          |
|       | n. 1 Attuatore oleodinamico per basculanti                                                | € | 933,00   |
|       | n. 2 Sblocco esterno a chiave                                                             | € | 104,00   |
|       | n. 1 Longherone                                                                           | € | 71,00    |
|       | n. 1 Bracci telescopici                                                                   | € | 118,00   |
|       | n. 1 Tubi di trasmissione                                                                 | € | 99,00    |
|       | n. 1 Kit finecorsa                                                                        | € | 52,00    |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                                | € | 256,00   |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                                         | € | 80,00    |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                                   | € | 64,00    |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                               | € | 152,00   |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)                | € | 44,00    |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                                    | € | 31,00    |
|       | sub totale                                                                                | € | 2.004,00 |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                                      | € | 225,00   |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                              | € | 175,00   |
|       | totale                                                                                    | € | 2.404,00 |
| 50.05 | Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore elettromeccanico 2 operatori |   |          |
|       | n. 1 Attuatore elettromeccanico per basculanti aggiuntivo (slave)                         | € | 555,00   |
|       | n. 1 Attuatore elettromeccanico per basculanti                                            | € | 515,00   |
|       | n. 1 Sblocco esterno a chiave                                                             | € | 52,00    |
|       | n. 1 Longherone                                                                           | € | 71,00    |
|       | n. 1 Bracci telescopici                                                                   | € | 118,00   |
|       | n. 1 Tubi di trasmissione                                                                 | € | 99,00    |
|       | n. 1 Kit finecorsa                                                                        | € | 52,00    |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                                | € | 256,00   |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                                         | € | 80,00    |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                                   | € | 64,00    |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                               | € | 152,00   |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)                | € | 44,00    |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                                    | € | 31,00    |
|       | sub totale                                                                                | € | 2.089,00 |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                                      | € | 229,00   |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                              | € | 179,00   |
|       | totale                                                                                    | € | 2.497,00 |

**E Impiantistica elettrica**

|       |                                                                                       |          |                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| 50.06 | Automazione tipo di porte basculanti a contrappeso attuatore oleodinamico 2 operatori |          |                 |
|       | n. 1 Attuatore oleodinamico per basculanti aggiuntivo (slave)                         | €        | 639,00          |
|       | n. 1 Attuatore oleodinamico per basculanti                                            | €        | 933,00          |
|       | n. 2 Sblocco esterno a chiave                                                         | €        | 104,00          |
|       | n. 1 Longherone                                                                       | €        | 71,00           |
|       | n. 1 Bracci telescopici                                                               | €        | 118,00          |
|       | n. 1 Tubi di trasmissione                                                             | €        | 99,00           |
|       | n. 1 Kit fincorsa                                                                     | €        | 52,00           |
|       | n. 2 Coppia di fotocellule                                                            | €        | 256,00          |
|       | n. 1 Lampeggiante                                                                     | €        | 80,00           |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                                               | €        | 64,00           |
|       | n. 1 Ricevitore telecomando                                                           | €        | 152,00          |
|       | n. 1 Scheda per canale aggiuntivo (ricevitore o lettore scheda o tastiera)            | €        | 44,00           |
|       | n. 1 Telecomando bicanale autoapprendimento o quarzati                                | €        | 31,00           |
|       | sub totale                                                                            | €        | 2.643,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati                                  | €        | 257,00          |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione                          | €        | 207,00          |
|       | <b>totale</b>                                                                         | <b>€</b> | <b>3.107,00</b> |

**51 Esempi di automazioni avvolgibili**

|       |                                                              |          |               |
|-------|--------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| 51.01 | Automazione tipo di serrande avvolgibili massimo 180 kg      |          |               |
|       | n. 1 Motoriduttore per avvolgibili massimo 180 kg            | €        | 383,00        |
|       | n. 1 Elettrofreno                                            | €        | 77,00         |
|       | n. 1 apparecchiatura elettronica per avvolgibili             | €        | 87,00         |
|       | n. 1 Pulsantiera di comando 2 tasti                          | €        | 64,00         |
|       | n. 1 Adattatori                                              | €        | 71,00         |
|       | sub totale                                                   | €        | 682,00        |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati         | €        | 159,00        |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione | €        | 109,00        |
|       | <b>totale</b>                                                | <b>€</b> | <b>950,00</b> |
| 51.02 | Automazione tipo di serrande avvolgibili massimo 250 kg      |          |               |
|       | n. 1 Motoriduttore per avvolgibili massimo 250 kg            | €        | 497,00        |
|       | n. 1 Elettrofreno                                            | €        | 77,00         |
|       | n. 1 apparecchiatura elettronica per avvolgibili             | €        | 87,00         |
|       | n. 1 Selettore a chiave                                      | €        | 64,00         |
|       | n. 1 Adattatori                                              | €        | 71,00         |
|       | sub totale                                                   | €        | 796,00        |

|  |                                                              |          |                 |
|--|--------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
|  | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati         | €        | 165,00          |
|  | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione | €        | 115,00          |
|  | <b>totale</b>                                                | <b>€</b> | <b>1.076,00</b> |

**52 Esempi di automazioni persiane**

|       |                                                              |          |                 |
|-------|--------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| 52.01 | Automazione tipo di persiane 1 braccio 10Nm                  |          |                 |
|       | n. 1 Attuatore per persiane braccio singolo 10Nm             | €        | 652,00          |
|       | n. 1 Commutatore                                             | €        | 26,00           |
|       | sub totale                                                   | €        | 678,00          |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati         | €        | 159,00          |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione | €        | 109,00          |
|       | <b>totale</b>                                                | <b>€</b> | <b>946,00</b>   |
| 52.02 | Automazione tipo di persiane 2 bracci 10Nm                   |          |                 |
|       | n. 1 Attuatore per persiane braccio doppio 10Nm              | €        | 720,00          |
|       | n. 1 Commutatore                                             | €        | 26,00           |
|       | sub totale                                                   | €        | 746,00          |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati         | €        | 162,00          |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione | €        | 112,00          |
|       | <b>totale</b>                                                | <b>€</b> | <b>1.020,00</b> |
| 52.03 | Automazione tipo di persiane 1 braccio 20Nm                  |          |                 |
|       | n. 1 Attuatore per persiane braccio singolo 20Nm             | €        | 688,00          |
|       | n. 1 Commutatore                                             | €        | 26,00           |
|       | sub totale                                                   | €        | 714,00          |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati         | €        | 161,00          |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione | €        | 111,00          |
|       | <b>totale</b>                                                | <b>€</b> | <b>986,00</b>   |
| 52.04 | Automazione tipo di persiane 2 bracci 20Nm                   |          |                 |
|       | n. 1 Attuatore per persiane braccio doppio 20Nm              | €        | 757,00          |
|       | n. 1 Commutatore                                             | €        | 26,00           |
|       | sub totale                                                   | €        | 783,00          |
|       | Dichiarazione CE di conformità e rispettivi allegati         | €        | 164,00          |
|       | Analisi dei rischi e formazione del registro di manutenzione | €        | 114,00          |
|       | <b>totale</b>                                                | <b>€</b> | <b>1.061,00</b> |

**E\_Impiantistica elettrica****IMPIANTI ANTINTRUSIONE**

Installazioni impianti antintrusione o antincendio con distribuzioni in tubazioni predisposte ad incasso (vedi tubazione vuota per servizi vari), comprensivi di programmazione e collaudo apparecchiature.

Sono esclusi: i sistemi d'interfaccia con altri impianti, le linee alimentate a 230V, le linee esterne all'edificio, le protezioni delle linee di alimentazione (es. interruttori automatici, scaricatori ecc.).

**Tabella varianti**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|
| a) | Impianti con distribuzione a vista (cavi direttamente fissati a parete tramite colla o collari) o inserite in tubolari (es. pilastri di cancelli); aumento ad elemento (es. sensore, tastiera contatto, centrale, ecc.)                                                                                                                                                                                                                                                  | € | 42,00     |
| b) | Impianti con distribuzione in tubazioni da incassare. A carico dell'installatore si aggiungono: le condutture per posa in loco (tubi e cavi a servizio esclusivo delle apparecchiature), le scatole di contenimento delle apparecchiature e derivazioni, la tracciatura e quant'altro necessario per le predisposizioni. A carico del committente si considera la posa di quanto sopra, secondo le disposizioni dell'installatore; aumento ad elemento                   | € | 32,00     |
| c) | Impianti con distribuzione in tubazioni incassate già predisposte. A carico dell'installatore si aggiungono: l'installazione e collegamento dei cavi al solo servizio delle apparecchiature di automazione, le scatole di contenimento delle apparecchiature, la tracciatura e quant'altro necessario per le predisposizioni. A carico del committente si considerano gli oneri per la modifica di eventuali predisposizione non rispondenti alle esigenze dell'impianto |   | a listino |

**53 Antintrusione sistema cablato**

|       |                                                                                                                                               |        |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 53.01 | Fornitura e posa di centrali antifurto, comprensive di collegamenti, programmazione di base standard, batteria a tampone (riserva max 8 ore): |        |        |
| a)    | centrale quota base sistema cablato                                                                                                           | cad. € | 260,00 |
| b)    | moltiplicatore per singola zona sistema cablato                                                                                               | cad. € | 62,00  |
| c)    | centrale espandibile su sistema BUS, quota base (compresa quota per 6 zone)                                                                   | cad. € | 520,00 |
| d)    | quota per zona BUS aggiuntiva (indifferente se in entrata o uscita)                                                                           | cad. € | 114,00 |
| 53.02 | Fornitura e posa di sistemi di inserzione centrali (linee nell'ambito dei 20 m):                                                              |        |        |
| a)    | a chiave elettronica (inseritore)                                                                                                             | cad. € | 104,00 |
| b)    | a comando a tastiera digitale LEED                                                                                                            | cad. € | 124,00 |
| c)    | a comando a tastiera digitale alfanumerico                                                                                                    | cad. € | 260,00 |
| 53.03 | Fornitura e posa di accessori per centrali:                                                                                                   | €      |        |
| a)    | sonda mancanza rete                                                                                                                           | cad. € | 94,00  |

|       |                                                                               |        |          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| b)    | scheda analisi per sensori inerziali, rottura vetri, tapparelle               | cad. € | 89,00    |
| c)    | alimentatore supplementare in contenitore fino a 3 A con batteria fino a 15Ah | cad. € | 260,00   |
| 53.04 | Fornitura e posa di sensori per antifurto (linee nell'ambito dei 20 m):       |        |          |
| a)    | a contatto incassato in infissi di legno                                      | cad. € | 67,00    |
| b)    | a contatto incassato in infissi di metallo                                    | cad. € | 87,00    |
| c)    | a contatto esterno infissi di legno                                           | cad. € | 60,00    |
| d)    | a contatto esterno infissi di metallo                                         | cad. € | 68,00    |
| e)    | sensore rottura vetri                                                         | cad. € | 134,00   |
| f)    | sensore inerziale                                                             | cad. € | 83,00    |
| g)    | sensore per tapparelle a conteggio di impulsi                                 | cad. € | 80,00    |
| h)    | sensore volumetrico infrarosso a lente di Fresnel (max 8 m)                   | cad. € | 146,00   |
| i)    | sensore volumetrico infrarosso a specchio (max 8 m)                           | cad. € | 183,00   |
| l)    | sensore volumetrico a microonda (max 8 m)                                     | cad. € | 213,00   |
| m)    | sensore volumetrico a doppia tecnologia (max 8 m)                             | cad. € | 246,00   |
| n)    | sensore doppia tecnologia a lunga portata per interni (max 25 m)              | cad. € | 527,00   |
| o)    | sensore volumetrico a lunga portata per esterni (microonda 200 m)             | cad. € | 2.388,00 |
| p)    | barriera infrarosso a lunga portata per esterni (150 m)                       | cad. € | 947,00   |
| q)    | barriera multiplexer h 1000 per finestre                                      | cad. € | 293,00   |
| r)    | barriera multiplexer h 2000 per porte                                         | cad. € | 450,00   |

|       |                                                                                         |        |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 53.05 | Trasmettitori telefonici, compresa programmazione:                                      |        |        |
| a)    | trasmettitore a 1 canale su linea a filo, esclusa linea di cui vedi punto 7 Derivazioni | cad. € | 260,00 |
| b)    | sistemi di interfaccia GSM, esclusa carta SIM                                           | cad. € | 780,00 |
| c)    | per ogni canale aggiuntivo su trasmettitore                                             | cad. € | 109,00 |

|       |                                              |        |        |
|-------|----------------------------------------------|--------|--------|
| 53.06 | Avvisatori acustici:                         |        |        |
| a)    | per interni                                  | cad. € | 65,00  |
| b)    | per esterni                                  | cad. € | 84,00  |
| c)    | per interni autoalimentati                   | cad. € | 138,00 |
| d)    | per esterni con lampeggiante auto alimentato | cad. € | 245,00 |

**54 Antintrusione sistemi via radio**

|       |                                                                                                                                                                                                                               |        |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 54.01 | Fornitura e posa di centrali antifurto comprensive di collegamenti, batteria a tampone (riserva max 8ore), escluso qualsiasi collegamento a filo (in particolare per la linea alimentazione di cui vedi punto 7 Derivazioni): |        |        |
| a)    | centrale max 2 zone via radio doppia frequenza                                                                                                                                                                                | cad. € | 364,00 |
| b)    | centrale max 4 zone via radio doppia frequenza                                                                                                                                                                                | cad. € | 692,00 |

**E Impiantistica elettrica**

|       |                                                                                |                                                                         |      |   |          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
|       | <i>c)</i>                                                                      | centrale max 8 zone via radio doppia frequenza                          | cad. | € | 843,00   |
|       | <i>d)</i>                                                                      | centrale max 16 zone via radio doppia frequenza                         | cad. | € | 1.048,00 |
| 54.02 | Fornitura e posa di sistemi di inserzione centrali compreso di batterie:       |                                                                         |      |   |          |
|       | <i>a)</i>                                                                      | telecomando due canali                                                  | cad. | € | 84,00    |
|       | <i>b)</i>                                                                      | telecomando quattro canali                                              | cad. | € | 96,00    |
|       | <i>c)</i>                                                                      | tastiera                                                                | cad. | € | 255,00   |
| 54.03 | Fornitura e posa di sensori per antifurto comprese le batterie:                |                                                                         |      |   |          |
|       | <i>a)</i>                                                                      | a contatto magnetico per infissi (via radio)                            | cad. | € | 119,00   |
|       | <i>b)</i>                                                                      | sensore per avvolgibili (via radio)                                     | cad. | € | 166,00   |
|       | <i>c)</i>                                                                      | sensore volumetrico infrarosso a lente di Fresnel (via radio)           | cad. | € | 219,00   |
|       | <i>d)</i>                                                                      | sensore di fumo (via radio)                                             | cad. | € | 312,00   |
|       | <i>e)</i>                                                                      | sensore allagamento (via radio)                                         | cad. | € | 205,00   |
|       | <i>f)</i>                                                                      | sonda mancanza rete (via radio)                                         | cad. | € | 205,00   |
|       | <i>g)</i>                                                                      | sensore volumetrico infrarosso a lente di Fresnel (max 8 m)             | cad. | € | 223,00   |
| 54.04 | Trasmettitori telefonici, linea telefonica esclusa (vedi punto 7 Derivazioni): |                                                                         |      |   |          |
|       | <i>a)</i>                                                                      | trasmettitore su linea telefonica 1 canale                              | cad. | € | 437,00   |
|       | <i>b)</i>                                                                      | trasmettitore telefonico GSM 1 canale, compreso telefonino, esclusa SIM | cad. | € | 1.092,00 |
| 54.05 | Avvisatori acustici:                                                           |                                                                         |      |   |          |
|       | <i>a)</i>                                                                      | sirena senza lampeggiante (via radio)                                   | cad. | € | 351,00   |
|       | <i>b)</i>                                                                      | sirena con lampeggiante (via radio)                                     | cad. | € | 406,00   |

**IMPIANTI RILEVAZIONE ANTINCENDIO**

Installazioni impianti di rilevazione incendio con distribuzioni in tubazioni predisposte ad incasso (vedi tubazione vuota per servizi vari), comprensiva programmazione, linee di connessione nell'ambito dei 20 m.

Sono esclusi: i sistemi d'interfaccia con altri impianti, le linee alimentate a 230 V, le linee esterne all'edificio, le protezioni delle linee di alimentazione (es. interruttori automatici, scaricatori ecc.).

## Tabella varianti

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------|
| <i>a)</i> | Impianti con distribuzione a vista (cavi direttamente fissati a parete tramite cola o collari) o inserita in strutture tubolari; aumento ad elemento (es. sensore, tastiere, centrale)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | € | 42,00     |
| <i>b)</i> | Impianti con distribuzione in tubazioni da incassare. A carico dell'installatore si aggiungono: le condutture per posa in loco (tubi e cavi a servizio esclusivo delle apparecchiature), le scatole di contenimento delle apparecchiature e derivazioni, la tracciatura e quant'altro necessario per le predisposizioni. A carico del committente si considera la posa di quanto sopra secondo le disposizioni dell'installatore; aumento ad elemento                      | € | 32,00     |
| <i>c)</i> | Impianti con distribuzione in tubazioni incassate già predisposte. A carico dell'installatore si aggiungono: l'installazione e collegamento dei cavi (al solo servizio delle apparecchiature di automazione), le scatole di contenimento delle apparecchiature, la tracciatura e quant'altro necessario per le predisposizioni. A carico del committente si considerano gli oneri per la modifica di eventuali predisposizione non rispondenti alle esigenze dell'impianto |   | a listino |
| <i>d)</i> | Distribuzione in tubazioni plastiche con posa a vista. A carico dell'installatore si aggiungono: le condutture per posa in loco (tubi e cavi a servizio esclusivo delle apparecchiature), le scatole di contenimento delle apparecchiature e derivazioni; aumento al m di condotto                                                                                                                                                                                         | € | 7,00      |
| <i>e)</i> | Impianti con distribuzione in canalette plastiche a vista. A carico dell'installatore si aggiungono: le condutture per posa in loco (cablette e cavi a servizio esclusivo delle apparecchiature), le scatole di contenimento delle apparecchiature e derivazioni; aumento al m di condotto                                                                                                                                                                                 | € | 9,00      |

**55 Apparecchiature complementari per sistemi antincendio**

|       |                                                                                   |                                                            |      |   |          |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 55.01 | Fornitura e posa di barriere rilevazione incendio:                                |                                                            |      |   |          |
|       | <i>a)</i>                                                                         | barriera di fiamma (linea nell'ambito di 40 m)             | cad. | € | 882,00   |
|       | <i>b)</i>                                                                         | barriera infrarosso max 20 m (linee nell'ambito dei 40 m)  | cad. | € | 1.248,00 |
|       | <i>c)</i>                                                                         | barriera infrarosso max 40 m (linee nell'ambito dei 60 m)  | cad. | € | 2.185,00 |
|       | <i>d)</i>                                                                         | barriera infrarosso max 60 m (linee nell'ambito dei 100 m) | cad. | € | 2.393,00 |
| 55.02 | Fermi elettromeccanici (linee nell'ambito dei 20 m):                              |                                                            |      |   |          |
|       | <i>a)</i>                                                                         | fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco 50 kg         | cad. | € | 141,00   |
|       | <i>b)</i>                                                                         | fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco 100 kg        | cad. | € | 154,00   |
| 55.03 | Fornitura e posa di avvisatori acustici antincendio (linee nell'ambito dei 20 m): |                                                            |      |   |          |
|       | <i>a)</i>                                                                         | sirena antincendio                                         | cad. | € | 68,00    |

**E Impiantistica elettrica**

|    |                                               |      |   |        |
|----|-----------------------------------------------|------|---|--------|
| b) | sirena autoalimentata con avvisatore acustico | cad. | € | 251,00 |
| c) | campana antincendio                           | cad. | € | 104,00 |

**56 Sistemi antincendio di tipo convenzionale**

56.01 Fornitura e posa di centrali antincendio convenzionali, con relativi accessori:

|    |                                                    |      |   |          |
|----|----------------------------------------------------|------|---|----------|
| a) | centrale convenzionale 2 zone per max 20 sensori   | cad. | € | 572,00   |
| b) | centrale convenzionale 4 zone per max 40 sensori   | cad. | € | 936,00   |
| c) | centrale convenzionale 8 zone per max 80 sensori   | cad. | € | 1.353,00 |
| d) | centrale convenzionale 16 zone per max 160 sensori | cad. | € | 2.237,00 |
| e) | centrale convenzionale 24 zone per max 240 sensori | cad. | € | 3.849,00 |

56.02 Fornitura e posa di sistemi di rilevamento tipo convenzionale:

|    |                                                            |      |   |          |
|----|------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| a) | rivelatore ottico di fumo con supporto uscita a relè       | cad. | € | 220,00   |
| b) | rivelatore ottico di fumo con supporto uscita elettronica  | cad. | € | 209,00   |
| c) | rivelatore termico con supporto uscita a relè              | cad. | € | 198,00   |
| d) | barriera di fiamma                                         | cad. | € | 882,00   |
| e) | barriera infrarosso max 20 m (linee nell'ambito dei 40 m)  | cad. | € | 1.248,00 |
| f) | barriera infrarosso max 40 m (linee nell'ambito dei 60 m)  | cad. | € | 2.185,00 |
| g) | barriera infrarosso max 60 m (linee nell'ambito dei 100 m) | cad. | € | 2.393,00 |

56.03 Cassonetti luminosi e pulsanti:

|    |                                                     |      |   |        |
|----|-----------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | cassonetto luce fissa                               | cad. | € | 146,00 |
| b) | cassonetto luminoso e acustico                      | cad. | € | 210,00 |
| c) | cassonetto bifacciale luminoso e acustico           | cad. | € | 253,00 |
| d) | pulsante rottura vetro per esterno                  | cad. | € | 99,00  |
| e) | pulsante rottura vetro per esterno con segnalazione | cad. | € | 211,00 |
| f) | avvisatore manuale con martelletto per esterno      | cad. | € | 206,00 |

56.04 Espansioni:

|    |                                                                                            |      |   |        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | scheda aggiuntiva per espansione 2 zone di centrale convenzionale                          | cad. | € | 364,00 |
| b) | unità di controllo e comando a distanza per centrale convenzionale                         | cad. | € | 832,00 |
| c) | linea oltre la quota base già compresa nelle forniture sopra indicate per multipli di 10 m | cad. | € | 42,00  |

**57 Sistemi antincendio di tipo digitale**

57.01 Fornitura e posa di centrali antincendio digitali ad indirizzamento individuale con display:

|    |                          |      |   |          |
|----|--------------------------|------|---|----------|
| a) | centrale digitale 2 zone | cad. | € | 4.162,00 |
| b) | centrale digitale 4 zone | cad. | € | 4.682,00 |

|    |                          |      |   |          |
|----|--------------------------|------|---|----------|
| c) | centrale digitale 6 zone | cad. | € | 5.202,00 |
|----|--------------------------|------|---|----------|

57.02 Fornitura ed installazione di accessori d'espansione per centrali di tipo digitale:

|    |                                                               |      |   |        |
|----|---------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | scheda aggiuntiva per espansione 2 zone di centrale digitale  | cad. | € | 416,00 |
| b) | unità di controllo e comando a distanza per centrale digitale | cad. | € | 832,00 |

57.03 Fornitura e posa di sistemi di rilevamento compresa quota di programmazione:

|    |                                                           |      |   |        |
|----|-----------------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | rivelatore ottico di fumo con supporto uscita a relè      | cad. | € | 262,00 |
| b) | rivelatore ottico di fumo con supporto uscita elettronica | cad. | € | 252,00 |

57.04 Cassonetti luminosi e pulsanti compresa quota programmazione:

|    |                                                     |      |   |        |
|----|-----------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | cassonetto luce fissa                               | cad. | € | 176,00 |
| b) | cassonetto luminoso e acustico                      | cad. | € | 242,00 |
| c) | cassonetto bifacciale luminoso e acustico           | cad. | € | 284,00 |
| d) | pulsante rottura vetro per esterno                  | cad. | € | 131,00 |
| e) | pulsante rottura vetro per esterno con segnalazione | cad. | € | 243,00 |
| f) | avvisatore manuale con martelletto per esterno      | cad. | € | 134,00 |

57.05 Espansioni:

|    |                                                                                            |      |   |        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| a) | scheda aggiuntiva per espansione 2 zone di centrale convenzionale                          | cad. | € | 364,00 |
| b) | unità di controllo e comando a distanza per centrale digitale                              | cad. | € | 832,00 |
| c) | linea oltre la quota base già compresa nelle forniture sopra indicate per multipli di 10 m | cad. | € | 40,00  |
| d) | alimentatore supplementare in contenitore fino a 3 A con batteria fino a 15 Ah             | cad. | € | 396,00 |

**E Impiantistica elettrica****IMPIANTI ANTENNE TV E SATELLITARI**

Prezzi indicativi su impianti antenne TV e satellitari eseguiti in unità immobiliari di nuova costruzione intesi come ambienti di civile abitazione tipo unità unifamiliari, condomini, villette a schiera ecc.

I prezzi si intendono per lavori eseguiti a regola d'arte utilizzando materiali parimenti costruiti (così come richiesto dall'art. 7 della legge 46/90) forniti in cantiere compreso tutto quanto necessario all'installazione.

**Non rientrano:** gli impianti elettrici (es. impianto di messa a terra, prese di energia, predisposizione a servizio dei collegamenti equipotenziali, ecc.), costruzioni e/o materiali speciali (es. tasselli chimici, opere fabbrili, opere in acciaio inox, ecc.), pose in aree o su strutture ove è pericoloso/difficoltoso operare e quelle opere indicate nelle premesse del capitolo "Lavori e opere compiute".

**Sono esclusi dalle opere:** i ricevitori, i decoder, i sistemi audio-video, le programmazioni e rispettivi accessori di collegamento.

**Oneri di preventivazione**

Sono qui elencati i prezzi per la preventivazione di impianti antenne TV e satellitari. Per una corretta valutazione debbono essere fornite da parte del committente tutte quelle informazioni necessarie per identificare perfettamente l'opera da realizzare.

| Offerta                                                                                                                                                                                                                                                                                | sul totale preventivo |   |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---|-------|
| a) Offerta con l'ausilio di progetto e computo metrico prezzato; valutazione ricavata dall'analisi del computo metrico (prezzato secondo il presente listino) e del progetto esecutivo (redatto secondo regola dell'arte e in particolare secondo le indicazioni di norme e guide CEI) | compreso              |   |       |
| b) Offerta con l'ausilio di progetto e computo metrico non prezzato; valutazione e compilazione del computo metrico basato sull'analisi del progetto esecutivo (redatto secondo regola dell'arte e in particolare secondo le indicazioni di norme e guide CEI)                         | 4%                    |   |       |
| c) Offerta senza computo metrico; ricavata dal solo progetto esecutivo (redatto secondo regola dell'arte e in particolare secondo le indicazioni di norme e guide CEI)                                                                                                                 | 6%                    |   |       |
| d) Offerta senza computo metrico e senza progetto; ricavata da dati sufficienti a definire la consistenza del lavoro                                                                                                                                                                   | 10%                   |   |       |
| e) Offerta con dati insufficienti: ove la committenza fornisca dati insufficienti e/o lasci all'installatore l'onere di raccogliarli e/o fare scelte tecniche                                                                                                                          | 14%                   |   |       |
| <b>Sopralluogo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |   |       |
| Sopralluogo legato alla preventivazione, es. rilievi prove, sondaggi, ispezioni, ecc. (sempre necessario per una corretta valutazione)                                                                                                                                                 | ora                   | € | 30,00 |

**Elaborati tecnici**

Sono qui elencati i prezzi delle documentazioni tecniche necessarie al completamento dell'impianto, secondo quanto imposto dalla regola dell'arte, volutamente indicati a parte rispetto ai prezzi delle opere compiute.

Rilascio del rapporto di verifica debitamente compilato (descrizione del metodo di prova, risultati con dettaglio, data e firma) o compilazione di registri e altri moduli connessi alle rispettive verifiche.

**Nota:** Gli oneri per la stesura degli elaborati tecnici sono stati volutamente indicati a parte rispetto ai prezzi delle opere compiute, in quanto difficilmente definibili causa le numerose tipologie di situazioni. Nelle percentuali, collegate al costo delle opere, non rientrano i costi degli apparecchi utilizzatori.

**Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità**

|                                                                                                                                                                                          | Quota fissa   | Aumento                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|
| a) Dichiarazione di conformità (compilazione del solo foglio base del modello ministeriale)                                                                                              | compreso      |                                |
| b) Quando esistono elaborati tecnici completi e ben dettagliati (risultanze della prova di segnale in antenna, calcolo della rete, planimetrie delle distribuzioni, scelta del prodotto) | compreso      |                                |
| c) Quando esistono elaborati tecnici, ma sono incompleti                                                                                                                                 | a discrezione |                                |
| d) Quando non esistono documentazioni ed elaborati tecnici progettuali e l'opera ha costo inferiore a 1.000                                                                              | €100,00       | + 20%<br>sul costo<br>impianto |
| e) Quando non esistono documentazioni ed elaborati tecnici progettuali e l'opera ha costo superiore a 1.000                                                                              | € 200,00      | + 15%<br>sul costo<br>impianto |
| f) In casi particolari, ove non esistano elaborati tecnici, per opere di basso costo ma complesse                                                                                        | a discrezione |                                |
| g) Relazione delle tipologie dei materiali                                                                                                                                               | compreso      |                                |
| h) Relazione delle tipologie dei materiali, ove questi non sono di fornitura dell'installatore (onere per la ricerca dati e informazioni)                                                | a discrezione |                                |
| i) Elaborati integrativi necessari a documentare le varianti in corso d'opera                                                                                                            | a discrezione |                                |

**Verifiche**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quota fissa | Aumento                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|
| a) Verifiche iniziali complete dei requisiti funzionali dell'impianto, eseguite secondo le norme CEI, consegna del rapporto di verifica (formato da schede riportanti i valori e le risultanze delle prove strumentali), riferite ai parametri principali, alle prese utente, per garantire una qualità "buona" del segnale per i canali televisivi ricevuti con livello sufficiente e qualità adeguata in antenna, o all'ingresso dell'impianto di distribuzione | €150,00     | + 15%<br>sul costo<br>impianto |
| b) Verifica se l'aumento delle probabilità di fulminazione dovute alle antenne che spuntano oltre il colmo dell'edificio, sia ritenuto accettabile in base alla norma CEI 81/10                                                                                                                                                                                                                                                                                   | € 75,00     | -                              |

**E** Impiantistica elettrica**58 Strutture portanti per antenne TV/SAT**

|       |                                                                                             |      |               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|
| 58.01 | Accessori per strutture portanti (escluse strutture con altezze oltre i 6 m o a traliccio): |      |               |
|       | a) base da pavimento                                                                        | cad. | € 44,00       |
|       | b) supporto a muro per fissaggio parabole                                                   | cad. | € 48,00       |
|       | c) tegola piombo con canotto                                                                | cad. | € 83,00       |
|       | d) collare Ø 50 mm                                                                          | cad. | € 17,00       |
|       | e) palo zincato 2 m Ø 35 mm                                                                 | cad. | € 41,00       |
|       | f) palo zincato 3 m Ø 35 mm                                                                 | cad. | € 58,00       |
|       | g) palo zincato 2 m Ø 42 mm                                                                 | cad. | € 44,00       |
|       | h) palo zincato 3 m Ø 42 mm                                                                 | cad. | € 66,00       |
|       | i) palo zincato 2 m Ø 50 mm                                                                 | cad. | € 105,00      |
|       | l) palo zincato 3 m Ø 50 mm                                                                 | cad. | € 128,00      |
|       | m) palo zincato 3 m Ø 60 mm                                                                 | cad. | € 172,00      |
|       | n) sistema di terna funi per controventature                                                | cad. | a discrezione |

**59 Sistemi d'antenna TV terrestre**

|       |                                                                   |      |          |
|-------|-------------------------------------------------------------------|------|----------|
| 59.01 | Antenne terrestres:                                               |      |          |
|       | a) antenna banda 1°                                               | cad. | € 101,00 |
|       | b) antenna banda 3°                                               | cad. | € 70,00  |
|       | c) antenna bande 4°-5°- UHF° fino a 22 elementi                   | cad. | € 78,00  |
|       | d) antenna bande 4°-5°- UHF° 45 elementi                          | cad. | € 90,00  |
|       | e) antenna bande 4°-5°- UHF° 90 elementi                          | cad. | € 142,00 |
|       | f) Antenna PRO alta efficienza UHF° 45 elementi                   | cad. | € 166,00 |
| 59.02 | Elettronica da palo:                                              |      |          |
|       | a) alimentatore massimo 200 mA                                    | cad. | € 29,00  |
|       | b) amplificatore multingressi 10 db                               | cad. | € 63,00  |
|       | c) amplificatore multingressi da 11 a 26 db                       | cad. | € 133,00 |
|       | d) filtro/misceleatore monocanale da palo                         | cad. | € 73,00  |
|       | e) convertitore da palo                                           | cad. | € 251,00 |
| 59.03 | Elettronica da sottotetto:                                        |      |          |
|       | a) Centralino multingressi autoalimentato fino a 32 db regolabile | cad. | € 270,00 |
|       | b) Centralino multingressi autoalimentato 33-40 db regolabile     | cad. | € 434,00 |
|       | c) Centralino multingressi 35-55 db programmabile                 | cad. | € 802,00 |

**60 Sistemi d'antenna SAT**

|       |                                      |      |         |
|-------|--------------------------------------|------|---------|
| 60.01 | Antenne paraboliche SAT:             |      |         |
|       | a) parabola di diametro sino a 85 cm | cad. | € 79,00 |

|  |                                |      |          |
|--|--------------------------------|------|----------|
|  | b) parabola di diametro 100 cm | cad. | € 132,00 |
|  | c) parabola di diametro 120 cm | cad. | € 196,00 |

|       |                                                       |      |          |
|-------|-------------------------------------------------------|------|----------|
| 60.02 | Accessori per parabole:                               |      |          |
|       | a) convertitore (LNB) singola uscita                  | cad. | € 39,00  |
|       | b) convertitore (LNB) 2 uscite indipendenti           | cad. | € 99,00  |
|       | c) convertitore (LNB) 4 uscite (indipendenti o HV-HV) | cad. | € 174,00 |
|       | d) convertitore (LNB) 8 uscite indipendenti           | cad. | € 289,00 |
|       | e) adattatore per 2 LNB                               | cad. | € 19,00  |
|       | f) commutatore per 2 LNB                              | cad. | € 58,00  |

**61 Cavi, prese per segnali e accessori per la distribuzione TV/SAT**

|       |                                                                                                                                                                                                          |      |          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| 61.01 | Cavi TV/SAT posati in condotti esistenti in tubazioni predisposte (sottotraccia o interrate), quota base per tratte entro i 10 m o aggiuntiva per multipli di 10 m (esclusi i collegamenti e accessori): |      |          |
|       | a) cavo coassiale per segnali TV Ø 5 mm                                                                                                                                                                  | cad. | € 19,00  |
|       | b) cavo coassiale per segnali TV Ø 7 mm                                                                                                                                                                  | cad. | € 23,00  |
|       | c) cavo coassiale per segnali TV Ø 10 mm (da interro)                                                                                                                                                    | cad. | € 52,00  |
|       | d) quaterna di cavo coassiale per segnali TV/SAT Ø 5 mm (aggiuntiva sui montanti)                                                                                                                        | cad. | € 69,00  |
| 61.02 | Prese per segnali TV/SAT (esclusi cavi)                                                                                                                                                                  |      |          |
|       | a) presa TV singola                                                                                                                                                                                      | cad. | € 20,30  |
|       | b) Presa doppia per segnale TV terrestre e SAT demiscelante                                                                                                                                              | cad. | € 25,40  |
| 61.03 | Accessori per distribuzioni TV/SAT                                                                                                                                                                       |      |          |
|       | a) connettore F Ø 5-7 mm                                                                                                                                                                                 | cad. | € 0,80   |
|       | b) connettore F Ø 10 mm                                                                                                                                                                                  | cad. | € 17,30  |
|       | c) resistenza di chiusura                                                                                                                                                                                | cad. | € 7,00   |
|       | d) amplificatore di testa 4 ingressi 25 db autoalimentato                                                                                                                                                | cad. | € 386,00 |
|       | e) miscelatore/demiscelatore TV-SAT                                                                                                                                                                      | cad. | € 27,00  |

**62 Impianti di distribuzione di segnali TV/SAT (analogici-digitali) eseguiti all'interno degli edifici su impianti predisposti (documentati ed eseguiti secondo regola dell'arte) con distribuzione sottotraccia**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                |      |         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 62.01 | Prese TV/SAT complete di cavi per distribuzioni entro i 10 m, non sono compresi i montati/dorsali con i rispettivi apparecchi di derivazione (vedi i punti sotto) oltre alle scatole, i supporti e le placche (vedi punto 6.02 Distribuzione): |      |         |
|       | a) presa per segnale TV terrestre o SAT                                                                                                                                                                                                        | cad. | € 39,00 |
|       | b) presa doppia per segnale TV terrestre e SAT demiscelante                                                                                                                                                                                    | cad. | € 44,00 |

**E Impiantistica elettrica**

|       |                                                                                                                                                                                                           |      |   |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 62.02 | Montanti di distribuzione a cascata per segnali TV terrestre (con linee entro i 10 m) inteso come quella parte d'impianto che va dall'antenna al derivatore o dal derivatore ad un altro derivatore:      |      |   |        |
| a)    | derivatore 1-2 uscite compresa quota montante per distribuzioni a cascata di segnale TV terrestre                                                                                                         | cad. | € | 49,00  |
| b)    | derivatore 3-4 uscite compresa quota montante per distribuzioni a cascata di segnale TV terrestre                                                                                                         | cad. | € | 62,00  |
| 62.03 | Dorsali di distribuzione radiali per segnali TV terrestre (con linee entro i 10 m) inteso come quella parte d'impianto che va dalle apparecchiature d'antenna al partitore:                               |      |   |        |
| a)    | partitore fino a 2 uscite compresa quota dorsale per distribuzioni radiale di segnale TV terrestre                                                                                                        | cad. | € | 39,00  |
| b)    | partitore 3-4 uscite compresa quota dorsale per distribuzioni radiale di segnale TV terrestre (inteso come quella parte d'impianto che va dalle apparecchiature dall'antenna al partitore)                | cad. | € | 53,00  |
| 62.04 | Montanti di distribuzione in cascata per segnali SAT/TV terrestre (con linee entro i 10 m) inteso come quella parte d'impianto che va dall'antenna al derivatore o dal derivatore ad un altro derivatore: |      |   |        |
| a)    | commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 4 uscite compresa di quota montante per distribuzioni in cascata di segnale SAT e TV                                                                               | cad. | € | 246,00 |
| b)    | commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 6 uscite compresa di quota montante per distribuzioni in cascata di segnale SAT e TV                                                                               | cad. | € | 299,00 |
| c)    | commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 8 uscite compresa di quota montante per distribuzioni in cascata di segnale SAT e TV                                                                               | cad. | € | 391,00 |
| 62.05 | Dorsali di distribuzione radiali per segnali SAT/TV terrestre (con linee entro i 10 m) inteso come quella parte d'impianto che va dall'antenna al derivatore o dal derivatore ad un altro derivatore:     |      |   |        |
| a)    | commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 6 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 1 LNB 4 uscite)                                          | cad. | € | 388,00 |
| b)    | commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 8 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 1 LNB 4 uscite)                                          | cad. | € | 441,00 |
| c)    | commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 12 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 1 LNB 4 uscite)                                         | cad. | € | 562,00 |
| d)    | commutatore (multiswitch) 4-5 ingressi 16 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 1 LNB 4 uscite)                                         | cad. | € | 618,00 |
| e)    | commutatore (multiswitch) 8-9 ingressi 8 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 2 LNB 4 uscite)                                          | cad. | € | 794,00 |

|    |                                                                                                                                                                   |      |   |          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| f) | commutatore (multiswitch) 8-9 ingressi 12 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 2 LNB 4 uscite) | cad. | € | 1.087,00 |
| g) | commutatore (multiswitch) 8-9 ingressi 16 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre (necessita di 2 LNB 4 uscite) | cad. | € | 1.193,00 |

**63 Esempi di impianti antenne TV e satellitari**

63.01 Esempio tipo di impianto d'antenna terrestre, installato su edificio di nuova costruzione con tubazioni e scatole predisposte

|      |                                                                                           |          |                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| a)   | Impianto d'antenna tipo per segnali terrestri formata da:                                 |          |                 |
| n. 1 | base da pavimento                                                                         | €        | 44,00           |
| n. 1 | tegola piombo con canotto                                                                 | €        | 83,00           |
| n. 1 | collare Ø 50 mm                                                                           | €        | 17,00           |
| n. 1 | palo zincato 2 m Ø 35 mm                                                                  | €        | 41,00           |
| n. 1 | palo zincato 2 m Ø 42 mm                                                                  | €        | 44,00           |
| n. 1 | palo zincato 2 m Ø 50 mm                                                                  | €        | 105,00          |
| n. 1 | antenna banda 1°                                                                          | €        | 109,00          |
| n. 1 | antenna banda 3°                                                                          | €        | 75,00           |
| n. 2 | antenne bande 4° - 5° - UHF° 45 elementi                                                  | €        | 188,00          |
| n. 1 | alimentatore 200 mA                                                                       | €        | 29,00           |
| n. 1 | amplificatore multingressi 10 db                                                          | €        | 63,00           |
| n. 1 | filtro/miscelatore monocanale da palo                                                     | €        | 73,00           |
|      | sub totale                                                                                | €        | 871,00          |
|      | Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità (100 + 20% costo impianto) | €        | 274,00          |
|      | Verifica probabilità fulminazioni                                                         | €        | 75,00           |
|      | <b>totale</b>                                                                             | <b>€</b> | <b>1.220,00</b> |

63.02 Esempio tipo di impianto di distribuzione per segnali TV terrestri, installato in edificio di nuova costruzione con tubazioni e scatole predisposte

|      |                                                                                                    |          |               |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| a)   | Distribuzione TV terrestre in cascata a servizio di 8 prese (4 per 2 piani) formata da:            |          |               |
| n. 8 | prese per segnale TV terrestre o SAT                                                               | €        | 312,00        |
| n. 2 | derivatori 3-4 uscite compresa quota montante, per distribuzioni a cascata di segnale TV terrestre | €        | 124,00        |
|      | sub totale                                                                                         | €        | 436,00        |
|      | Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità (100 + 20% costo impianto)          | €        | 187,00        |
|      | <b>totale</b>                                                                                      | <b>€</b> | <b>623,00</b> |

**E Impiantistica elettrica**

|       |                                                                                                                         |          |               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
|       | <i>b)</i> Distribuzione TV terrestre radiale a servizio di 4 prese formata da:                                          |          |               |
|       | n. 4 prese per segnale TV terrestre o SAT                                                                               | €        | 156,00        |
|       | n. 1 distribuzione radiale tipo a servizio di 4 prese                                                                   | €        | 53,00         |
|       | sub totale                                                                                                              | €        | 209,00        |
|       | Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità (100 + 20% costo impianto)                               | €        | 142,00        |
|       | <b>totale</b>                                                                                                           | <b>€</b> | <b>351,00</b> |
| 63.03 | Esempio tipo di impianto d'antenna SAT, installato su edificio di nuova costruzione con tubazioni e scatole predisposte |          |               |
|       | <i>a)</i> ANTENNA SAT fissata a muro monoutente formata da:                                                             |          |               |
|       | n. 1 supporto a muro per parabole                                                                                       | €        | 48,00         |
|       | n. 1 parabola di diametro sino a 85 cm                                                                                  | €        | 79,00         |
|       | n. 1 LNB singola uscita                                                                                                 | €        | 39,00         |
|       | sub totale                                                                                                              | €        | 166,00        |
|       | Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità (100 + 20% costo impianto)                               | €        | 133,00        |
|       | <b>totale</b>                                                                                                           | <b>€</b> | <b>299,00</b> |
|       | <i>b)</i> ANTENNA SAT fissata a muro doppio LNB monoutente formata da:                                                  |          |               |
|       | n. 1 supporto a muro per parabole                                                                                       | €        | 48,00         |
|       | n. 1 parabola di diametro sino a 85 cm                                                                                  | €        | 79,00         |
|       | n. 2 LNB singola uscita                                                                                                 | €        | 78,00         |
|       | n. 1 adattatore per doppio LNB                                                                                          | €        | 42,00         |
|       | n. 1 commutatore per LNB                                                                                                | €        | 58,00         |
|       | sub totale                                                                                                              | €        | 305,00        |
|       | Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità (100 + 20% costo impianto)                               | €        | 161,00        |
|       | <b>totale</b>                                                                                                           | <b>€</b> | <b>466,00</b> |
|       | <i>c)</i> ANTENNA SAT fissata su struttura autoportante su tetto monoutente formata da:                                 |          |               |
|       | n. 1 base da pavimento                                                                                                  | €        | 44,00         |
|       | n. 1 tegola piombo con canotto                                                                                          | €        | 83,00         |
|       | n. 1 collare Ø 50 mm                                                                                                    | €        | 17,00         |
|       | n. 1 palo zincato 2 m Ø 50 mm                                                                                           | €        | 105,00        |
|       | n. 1 parabola di diametro sino a 85 cm                                                                                  | €        | 79,00         |
|       | n. 1 LNB singola uscita                                                                                                 | €        | 39,00         |
|       | sub totale                                                                                                              | €        | 367,00        |
|       | Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità (100 + 20% costo impianto)                               | €        | 173,00        |

|       |                                                                                                                                               |          |                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
|       | Verifica probabilità fulminazioni                                                                                                             | €        | 75,00           |
|       | <b>totale</b>                                                                                                                                 | <b>€</b> | <b>615,00</b>   |
|       | <i>d)</i> ANTENNA SAT fissata su struttura autoportante su tetto LNB 4 uscite (utenze/polarizzazioni) formata da:                             |          |                 |
|       | n. 1 base da pavimento                                                                                                                        | €        | 44,00           |
|       | n. 1 tegola piombo con canotto                                                                                                                | €        | 83,00           |
|       | n. 1 collare Ø 50 mm                                                                                                                          | €        | 17,00           |
|       | n. 1 palo zincato 2 m Ø 50 mm                                                                                                                 | €        | 105,00          |
|       | n. 1 parabola di diametro sino a 85 cm                                                                                                        | €        | 79,00           |
|       | n. 1 LNB quattro uscite (indipendenti o HV-HV)                                                                                                | €        | 174,00          |
|       | sub totale                                                                                                                                    | €        | 502,00          |
|       | Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità (10 + 20% costo impianto)                                                      | €        | 200,00          |
|       | Verifica probabilità fulminazioni                                                                                                             | €        | 75,00           |
|       | <b>totale</b>                                                                                                                                 | <b>€</b> | <b>777,00</b>   |
| 63.04 | Esempio tipo di impianto di distribuzione per segnali SAT-TV, installato in edificio di nuova costruzione con tubazioni e scatole predisposte |          |                 |
|       | <i>a)</i> SAT Distribuzione a cascata tipo a servizio di 8 prese tipo (4 per 2 piani) formato da:                                             |          |                 |
|       | n. 8 prese doppie per segnale TV terrestre e SAT demiscelante                                                                                 | €        | 352,00          |
|       | n. 2 commutatori 4-5 ingressi 4 uscite compresa di quota montante per distribuzioni in cascata di segnale TV terrestre                        | €        | 492,00          |
|       | sub totale                                                                                                                                    | €        | 844,00          |
|       | Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità (100 + 20% costo impianto)                                                     | €        | 269,00          |
|       | <b>totale</b>                                                                                                                                 | <b>€</b> | <b>1.113,00</b> |
|       | <i>b)</i> SAT Distribuzione a cascata tipo a servizio di 28 prese tipo (4 per 3 piani più 8 per 2 piani) + amplificatore di testa formato da: |          |                 |
|       | n. 28 prese doppie per segnale TV terrestre e SAT demiscelante                                                                                | €        | 1.232,00        |
|       | n. 3 commutatori 4-5 ingressi 4 uscite compresa di quota montante per distribuzioni in cascata di segnale SAT e TV                            | €        | 738,00          |
|       | n. 2 commutatore 4-5 ingressi 8 uscite compresa di quota montante per distribuzioni in cascata di segnale SAT e TV                            | €        | 782,00          |
|       | n. 1 amplificatore di testa 4 ingressi 25 db autoalimentato                                                                                   | €        | 386,00          |
|       | sub totale                                                                                                                                    | €        | 3.138,00        |
|       | Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità (200 + 15% costo impianto)                                                     | €        | 671,00          |
|       | <b>totale</b>                                                                                                                                 | <b>€</b> | <b>3.809,00</b> |

**E\_Impiantistica elettrica**

|                                                                                                                           |          |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| c) SAT Distribuzione radiale tipo, a servizio di 8 prese formato da:                                                      |          |                 |
| n. 8 prese doppie per segnale TV terrestre e SAT demiscelante                                                             | €        | 312,00          |
| n. 3 commutatori 4-5 ingressi 8 uscite compresa di quota montante per distribuzioni radiali di segnale SAT e TV terrestre | €        | 441,00          |
| sub totale                                                                                                                | €        | 753,00          |
| Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità (100 + 20% costo impianto)                                 | €        | 251,00          |
| <b>totale</b>                                                                                                             | <b>€</b> | <b>1.004,00</b> |

E

E



## Impiantistica elettrica - *Appendice*

**F**

## ONERI DI PREVENTIVAZIONE

Sono qui elencati i prezzi per la preventivazione di impianti elettrici. Per una corretta valutazione debbono essere fornite da parte del committente tutte quelle informazioni necessarie per identificare perfettamente l'opera da realizzare.

### 1 Offerta

|      |                                                                                                                                                                                                                  | sul totale preventivo |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1.01 | Offerta con l'ausilio di progetto e computo metrico prezzato; valutazione ricavata dall'analisi, del computo metrico (prezzato secondo il presente listino) e del progetto esecutivo (redatto secondo la CEI 02) | compreso              |
| 1.02 | Offerta con l'ausilio di progetto e computo metrico non prezzato; valutazione e compilazione del computo metrico basato sull'analisi del progetto esecutivo (redatto secondo la CEI 02)                          | 2%                    |
| 1.03 | Offerta senza computo metrico; ricavata dal solo progetto esecutivo (redatto secondo la CEI 02)                                                                                                                  | 3%                    |
| 1.04 | Offerta senza computo metrico e senza progetto; ricavata da dati sufficienti a definire la consistenza del lavoro                                                                                                | 5%                    |
| 1.05 | Offerta con dati insufficienti: ove la committenza fornisca dati insufficienti e/o lasci all'installatore l'onere di raccogliarli e/o fare scelte tecniche                                                       | 7%                    |

### 2 Sopralluogo

|      |                                                                                       |     |   |       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-------|
| 2.01 | Sopralluogo legato alla preventivazione, es. rilievi prove, sondaggi, ispezioni, ecc. | ora | € | 30,00 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-------|

## ELABORATI TECNICI

Sono qui elencati i prezzi per la formazione delle documentazioni tecniche e quanto necessario al completamento dell'impianto, per una giusta formazione della dichiarazione di conformità, ma soprattutto per quanto imposto dalla regola dell'arte (documenti che rendono leggibile l'impianto, agevolano la ricerca dei guasti, le manutenzioni e permettono modifiche future riducendo gli oneri sui rilievi).

In particolare gli impianti dovranno possedere documenti atti ad una veloce individuazione di tutti i loro elementi, con caratteristiche funzionali e costruttive (dati tecnici, documenti di calcolo, posizionamenti, coordinamenti, sistemi di sicurezza adottati, ecc.).

Ciò vale anche per lavori in economia o per prestazione di sola mano d'opera, per i quali, le documentazioni devono essere predisposte; i rispettivi oneri sono riportati nella sottostante tabella, con percentuali non legate al costo finale dell'opera ma ai prezzi del listino opere compiute.

Nota: Gli oneri per la stesura degli elaborati tecnici sono stati volutamente indicati a parte rispetto ai prezzi delle opere compiute, in quanto difficilmente definibili causa le numerose tipologie di situazioni. Nelle percentuali, collegate al costo delle opere, non rientrano i costi degli apparecchi utilizzatori.

### 3 Elaborati tecnici da allegare alla dichiarazione di conformità

|                                                                                                                                                                                                                | Quota fissa   | Aumento                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|
| 3.01 Dichiarazione di conformità (compilazione del solo foglio base del modello ministeriale)                                                                                                                  | compreso      |                          |
| 3.02 Quando esistono elaborati tecnici completi e ben dettagliati (es. progetto redatto da professionista secondo la CEI 02)                                                                                   | compreso      |                          |
| 3.03 Quando esistono elaborati tecnici, ma sono incompleti                                                                                                                                                     | a discrezione |                          |
| 3.04 Quando non esistono documentazioni ed elaborati tecnici progettuali e l'opera ha costo inferiore a 2.000,00                                                                                               | € 100,00      | + 10% sul costo impianto |
| 3.05 Quando non esistono documentazioni tecniche ed elaborati tecnici progettuali e l'opera ha costo superiore a 2.000,00                                                                                      | € 200,00      | + 5% sul costo impianto  |
| 3.06 In casi particolari, ove non esistano elaborati tecnici, per opere di basso costo ma complesse                                                                                                            | a discrezione |                          |
| 3.07 Relazione delle tipologie dei materiali                                                                                                                                                                   | compreso      |                          |
| 3.08 Relazione delle tipologie dei materiali, ove questi non sono di fornitura dell'installatore (onere per la ricerca dati e informazioni)                                                                    | a discrezione |                          |
| 3.09 Verifiche iniziali complete per ambienti di tipo ordinario, eseguite secondo norme CEI, consegna del rapporto di verifica (formato da schede riportanti i valori e le risultanze delle prove strumentali) | € 110,00      | + 3% sul costo impianto  |
| 3.10 Schemi e altre documentazioni necessarie per impianti "bordo macchina", "sistemi di comando controllo segnalazione" o "automazione"                                                                       | a discrezione |                          |
| 3.11 Elaborati integrativi necessari a documentare le varianti in corso d'opera                                                                                                                                | a discrezione |                          |

## VERIFICHE E FORMAZIONE DI MODELLI O REGISTRI

Sono qui elencati i prezzi per verifiche straordinarie, periodiche o aggiuntive a quelle necessarie per la consegna dell'impianto, eseguite da tecnico esperto sulle metodologie di prova, con perfetta conoscenza nell'uso dello strumento.

Rilascio del rapporto di verifica debitamente compilato (descrizione del metodo di prova, risultati con dettaglio, data e firma) o compilazione di registri e altri moduli connessi alle rispettive verifiche.

Nei prezzi non rientrano: le quote d'intervento (vedi apposita tabella), le verifiche per le quali si presentino particolari difficoltà nell'esecuzione (es. in luoghi difficilmente accessibili, con ingombri, particolarmente pericolosi, ecc.), e quant'altro preliminarmente necessario per documentare ed identificare le apparecchiature o i punti di prova (es. planimetrie, disegni, siglature su apparecchiature o linee ecc.).

Oneri a carico del committente: la committenza, ove richiesto, deve fornire, tutta la documentazione disponibile (progetti, schemi, verifiche precedenti, ecc.).

Nota: per verifiche multiple relative alle sole parti di prove da effettuarsi con strumento multifunzione, sul medesimo elemento (morsetto, apparecchio, quadro ecc.) le quote fisse dovranno essere dimezzate.

### 4 Verifiche aggiuntive, periodiche o straordinarie

|                                                                                        | Quota fissa   | Quota per ogni punto di misura |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|
| 4.01 Verifica e certificazione reti LAN dati Cat 6 (prezzo a punto)                    | € 100,00      | + € 44,00                      |
| 4.02 Verifica e certificazione reti LAN dati Cat 5 (prezzo a punto)                    | € 80,00       | + € 40,00                      |
| 4.03 Verifica continuità del conduttore di protezione                                  | € 60,00       | + € 2,00                       |
| 4.04 Prova d'intervento degli interruttori differenziali                               | € 60,00       | + € 2,00                       |
| 4.05 Verifica dell'isolamento impianto                                                 | € 60,00       | + € 2,00                       |
| 4.06 Verifica di dispersione                                                           | € 60,00       | + € 2,00                       |
| 4.07 Verifica valori d'illuminamento                                                   | € 60,00       | + € 5,00                       |
| 4.08 Verifica della caduta di tensione in BT                                           | € 80,00       | + € 2,00                       |
| 4.09 Verifica dell'equalizzazione del potenziale per locali medici                     | € 75,00       | + € 5,00                       |
| 4.10 Misura di tensione applicata in BT                                                | € 60,00       | + € 2,00                       |
| 4.11 Misure di corrente                                                                | € 60,00       | + € 2,00                       |
| 4.12 Misure di potenza assorbita e costi                                               | € 150,00      | + € 8,00                       |
| 4.13 Controllo armoniche                                                               | € 200,00      | + € 50,00                      |
| 4.14 Misura di LOOP                                                                    | € 60,00       | + € 2,00                       |
| 4.15 Misura della resistenza di terra col metodo volt amperometrico                    | € 200,00      | + € 10,00                      |
| 4.16 Misura della resistività del terreno                                              | € 75,00       | + € 30,00                      |
| 4.17 Verifica del funzionamento lampade autonome di emergenza con riserva 30/60 minuti | € 40,00       | + € 3,00                       |
| 4.18 Verifica funzionamento dei dispositivi di allarme e sicurezza                     | € 100,00      | + € 20,00                      |
| 4.19 Rilievi eventi con apposito strumento di registrazione transitori                 | a discrezione |                                |
| 4.20 Misura di passo e contatto                                                        | a discrezione |                                |



Opere da fabbro, carpentiere, serramentista

G

## Mano d'opera

Prezzi medi orari, comprensivi di spese generali e utili, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti da aziende metalmeccaniche del settore carpenteria, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

### INSTALLAZIONE

*Prestazione d'opera continuativa nello stesso luogo, per più giorni, per la quale l'installatore è anche il fornitore del materiale.*

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai per opere di installazione.

|                                                    |     |   |       |
|----------------------------------------------------|-----|---|-------|
| Operaio specializzato con funzioni di coordinatore | ora | € | 32,00 |
| Operaio specializzato                              | ora | € | 29,00 |
| Operaio qualificato                                | ora | € | 26,00 |
| Operaio comune                                     | ora | € | 23,00 |

Sono esclusi:

1. le spese di trasferta: tempo di percorrenza<sup>(1)</sup> moltiplicato per il costo della mano d'opera dell'operaio/i dalla partenza al ritorno in azienda, pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali ecc.;
2. i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicata per la tariffa di € 0,50 al Km;

### MANUTENZIONE

*Prestazione d'opera per lavoro di manutenzione, assistenza e installazione inferiore alle 8 ore continuative.*

I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai per opere di manutenzione.

|                                                    |     |   |       |
|----------------------------------------------------|-----|---|-------|
| Operaio specializzato con funzioni di coordinatore | ora | € | 35,00 |
| Operaio specializzato                              | ora | € | 32,00 |
| Operaio qualificato                                | ora | € | 28,50 |
| Operaio comune                                     | ora | € | 25,50 |

Sono esclusi:

1. diritto fisso di intervento: € 25,00;
2. le spese di trasferta: tempo di percorrenza<sup>(1)</sup> moltiplicato per il costo della mano d'opera dell'operaio/i dalla partenza al ritorno in azienda, pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali ecc.;
3. i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicato per la tariffa di € 0,50 al Km

Il frazionamento, in gradini di mezz'ora, allo scadere si arrotonda alla mezz'ora successiva e il calcolo inizia dalla partenza e termina al ritorno in sede dell'azienda.

Maggiorazioni nel caso di mano d'opera di prestazioni in orario straordinario:

1. oltre le 8 ore ordinarie dell'azienda, maggiorazione del 30%;
2. nella giornata di sabato, maggiorazione del 50%;
3. festivo dalle 8.00 alle 17.30, maggiorazione del 80%;
4. festivo oltre le 8 ore giornaliere e straordinario notturno, maggiorazione del 120%.

(1) Il tempo di percorrenza verrà calcolato in base alla distanza di andata e ritorno alla media di 35 Km/h moltiplicata per la tariffa media (calmierata) di € 25,00 all'ora.

**G Opere da fabbro, carpentiere, serramentista****CLASSIFICAZIONE DEI LAVORATORI**

**Operaio comune:** lavoratori che svolgono attività produttive semplici per abilitarsi alle quali occorre un breve periodo di pratica, con conoscenze professionali di tipo elementare.

**Operaio qualificato:** lavoratore che svolge attività con preparazione risultante da diploma di Istituti Professionali o acquisita attraverso una corrispondente esperienza di lavoro, che sulla base di dettagliate indicazioni e/o disegni di semplice lettura, esegue manufatti mediante l'utilizzo di apposite attrezzature e relative strumentazioni.

**Operaio specializzato:** lavoratore qualificato che svolge attività con conoscenze ed esperienze tali da poter costruire con perizia e specifica autonomia un'opera in ferro, sulla base di indicazioni e/o disegni equivalenti; predisporre ed esegue le ordinarie prove sulle costruzioni di manufatti, opere in ferro e costruzioni a disegno. Individua ed effettua riparazioni e/o svolge attività di semplice coordinamento di altri lavoratori.

**Operaio specializzato con funzioni di coordinatore:** lavoratore che, oltre a possedere tutti i requisiti delle categorie precedenti, coordina e programma altri lavoratori con competenze tecnico-pratiche gestendo gli stadi di avanzamento lavori e di materiali.

**Lavori e opere compiute**

Prezzi medi indicativi franco fabbrica, comprendenti spese generali ed utili del fornitore.

I prezzi s'intendono: riferiti a lavori ed opere eseguite secondo la migliore tecnica, con l'impiego di mano d'opera idonea e materiali di ottima qualità occorrenti per dare il manufatto compiuto e finito a regola d'arte. Sono comprese l'assistenza tecnica per la posa in opera e le apparecchiature meccaniche.

Non rientrano: i lavori non elencati nel presente listino, i lavori speciali e i piccoli quantitativi, che sono da computarsi in economia.

Sono esclusi: il trasporto a piè d'opera, il carico e scarico, il sollevamento ai piani, le eventuali opere provvisorie (ponteggi, ecc.), la posa in opera e i comandi a distanza, i materiali di consumo (elettrodi, dischi da taglio e mola, impiego di elettroutensili, ecc.), le imposte e le tasse d'uso.

**Oneri a carico del committente:** la committenza deve fornire la mano d'opera necessaria per lo scarico e la distribuzione sul posto dei manufatti e predisporre eventuali ponteggi per la relativa posa, compresa l'energia elettrica. I materiali a piè d'opera si intendono affidati alla custodia del committente, il quale solo risponderà di eventuali danni subiti dai materiali per qualsiasi causa. Per piccole forniture e particolari condizioni di cantiere verranno applicate maggiorazioni percentuali, da concordarsi con il committente di volta in volta. Per fornitura supplementare di accessori ed attrezzature in commercio viene applicata una maggiorazione del 35% sul prezzo di acquisto. Per i ritardati pagamenti il costo della fornitura sarà maggiorato degli interessi commerciali correnti.

**Normativa di riferimento**

- D.Lgs. 494/96 Direttiva Cantieri: Prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.
- D.M. 2 aprile 1998: G.U. n° 102 del 05/05/1998 - Modalità di certificazione delle caratteristiche e delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi.
- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192: G.U. n° 222 S.O. del 23/09/2005 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.

**CANCELLATE - PARAPETTI - CANCELLI****1 Ferro a sezione piena quadra**

|      |                                                                                                                              |    |   |      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|------|
| 1.01 | Cancellate, recinzioni, inferrate con ferri a sezione piena e lavorazione semplice con peso di 17 Kg circa al m <sup>2</sup> | kg | € | 3,00 |
| 1.02 | Parapetti per balconi (come sopra)                                                                                           | kg | € | 3,10 |
| 1.03 | Cancelli carrai ad un'anta, a lavorazione semplice con un peso di 30 Kg/m <sup>2</sup> (esclusa serratura ed accessori)      | kg | € | 4,00 |
| 1.04 | Cancelli carrai a due ante a lavorazione semplice con un peso di 30 Kg/m <sup>2</sup> (esclusa serratura ed accessori)       | kg | € | 4,30 |
| 1.05 | Cancelli carrai scorrevoli a lavorazione semplice con un peso di 30 Kg/m <sup>2</sup> (esclusa serratura ed accessori)       | kg | € | 4,30 |
| 1.06 | Cancelli pedonali a lavorazione semplice con un peso di 30 Kg/m <sup>2</sup> (esclusa serratura ed accessori)                | kg | € | 4,30 |
| 1.07 | Ringhiera per scale ad andamento rettilineo a disegno semplice per un peso di 15 Kg/m                                        | kg | € | 4,50 |

**2 Ferro a sezione piena tonda**

|      |                                                                                                                         |    |   |      |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|------|
| 2.01 | Cancellate, recinzioni, inferrate con ferri a sezione piena e lavorazione semplice con peso di 17 Kg/m <sup>2</sup>     | kg | € | 4,00 |
| 2.02 | Parapetti per balconi (come sopra)                                                                                      | kg | € | 4,20 |
| 2.03 | Cancelli carrai ad un'anta, a lavorazione semplice con un peso di 30 Kg/m <sup>2</sup> (esclusa serratura ed accessori) | kg | € | 4,70 |
| 2.04 | Cancelli carrai a due ante a lavorazione semplice con un peso di 30 Kg/m <sup>2</sup> (esclusa serratura ed accessori)  | kg | € | 4,90 |
| 2.05 | Cancelli carrai scorrevoli a lavorazione semplice con un peso di 30 Kg/m <sup>2</sup> (esclusa serratura ed accessori)  | kg | € | 4,90 |
| 2.06 | Cancelli pedonali a lavorazione semplice con un peso di 30 Kg/m <sup>2</sup> (esclusa serratura ed accessori)           | kg | € | 4,90 |
| 2.07 | Ringhiera per scale ad andamento rettilineo a disegno semplice per un peso di 15 Kg/m                                   | kg | € | 5,30 |

**3 Profilo tubolare**

|      |                                                                                                   |  |  |     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| 3.01 | Per l'impiego di profilato tubolare, spessore minimo 3 mm, maggiorazione dei prezzi sopraindicati |  |  | 15% |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|

**G Opere da fabbro, carpentiere, serramentista****SERRAMENTI IN PROFILATO****4 Serramenti**

|      |                                                                                                                                            |                |   |        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 4.01 | Serramenti ad un'anta, superficie minima 1,00 m <sup>2</sup> base da pavimento                                                             | m <sup>2</sup> | € | 178,50 |
| 4.02 | Serramenti a due ante, superficie minima 1,50 m <sup>2</sup>                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 217,40 |
| 4.03 | Serramenti in profilato tubolare sezione da 38 mm con accessori normali e fermavetri, con parti apribili a vasistas e battenti pari al 50% | m <sup>2</sup> | € | 228,90 |

**5 Porte**

|      |                                                                               |                |   |        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 5.01 | Porte a parete semplice, superficie minima 2,00 m <sup>2</sup>                | m <sup>2</sup> | € | 256,20 |
| 5.02 | Porte a parete doppia, superficie minima 2,00 m <sup>2</sup> antenna banda 1° | m <sup>2</sup> | € | 294,00 |
| 5.03 | Come sopra, con profilato 50 mm, maggiorazione antenna banda 3°               |                |   | 15%    |

**6 Portoni**

|      |                                               |                |   |        |
|------|-----------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 6.01 | Portoni scorrevoli a doppia parete coibentati | m <sup>2</sup> | € | 367,50 |
| 6.02 | Portoni a libro a doppia parete coibentati    | m <sup>2</sup> | € | 472,50 |

**7 Serrande**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |   |        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 7.01 | Serrande a rotolo già zincate ed elementi piatti in acciaio dolce agganciati, superficie minima 3 m <sup>2</sup> (sono da computarsi nella fatturazione +6-8 cm in larghezza e +4-5 cm in altezza) inclusa serratura:                                                                  |                |   |        |
|      | <i>a)</i> in lamiera da 8/10                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 99,80  |
|      | <i>b)</i> in lamiera da 10/10                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 115,50 |
|      | <i>c)</i> in lamiera da 12/10                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 136,50 |
| 7.02 | Serrande a maglia di ferro tubolare zincato, sagomate e collegate a snodo, larghezza inferiore a 5 m (per fatturazione misure come serrande a rotolo) inclusa serratura                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 115,50 |
| 7.03 | Porte basculanti di serie in lamiera d'acciaio zincato, stampato e profilato, spessore 6/10 mm; misure standard e in superficie minima di 6 m <sup>2</sup> (sono da computarsi nella fatturazione +20 cm in larghezza e +10 cm in altezza rispetto alla luce netta) inclusa serratura: |                |   |        |
|      | <i>a)</i> porte basculanti rinforzate                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 210,00 |
|      | <i>b)</i> antine pedonali                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 105,00 |
|      | <i>c)</i> porte basculanti a vetri                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 203,70 |
| 7.04 | Cancelli riducibili/estensibili già zincati. Minimo fatturazione 5 m <sup>2</sup> :                                                                                                                                                                                                    |                |   |        |
|      | <i>a)</i> un battente                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 90,30  |
|      | <i>b)</i> due battenti                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 126,00 |

|      |                                                                                                                                                                      |      |   |        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 7.05 | Porte tagliafuoco REI 120 a battenti tipo standard (omologate dal Ministero degli Interni), con telaio con guarnizioni in gomma sui quattro lati per la tenuta fumo: |      |   |        |
|      | <i>a)</i> un battente 900 x 2.150 mm                                                                                                                                 | cad. | € | 367,50 |
|      | <i>b)</i> due battenti 1.500 x 2.150 mm                                                                                                                              | cad. | € | 630,00 |

**8 Copricontatori**

Sono esclusi: gli sportelli fuori misura, da valutare di volta in volta.

|      |                                      |      |   |        |
|------|--------------------------------------|------|---|--------|
| 8.01 | Sportello per contatore gas 40x60 cm | cad. | € | 120,00 |
| 8.02 | Sportello in acciaio inox            | cad. | € | 198,00 |

**GRIGLIE E CHIUSINI**

Sono esclusi: il costo degli accessori di comandi speciali, la verniciatura, il trasporto e la posa in opera.

**9 Griglie e chiusini**

|      |                                                                                                                                         |    |   |       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------|
| 9.01 | Griglie e chiusini carrabili in profilato T a piatto con telaio (esclusa la verniciatura) per un peso minimo al m <sup>2</sup> di 40 Kg | kg | € | 3,20  |
| 9.02 | Inferriate fisse (peso massimo 30 Kg/m <sup>2</sup> )                                                                                   | kg | € | 4,00  |
| 9.03 | Chiusini in acciaio inox 304 (20 Kg/m <sup>2</sup> )                                                                                    | kg | € | 11,00 |

**CARPENTERIE METALLICHE PER STRUTTURE PORTANTI**

Sono esclusi: i lavori speciali su disegno e i materiali speciali, da valutare di volta in volta.

**10 Travature per strutture portanti di edifici completi**

|       |                                                                  |    |   |      |
|-------|------------------------------------------------------------------|----|---|------|
| 10.01 | Travature semplici                                               | kg | € | 3,00 |
| 10.02 | Travature forate e imbullonate, compresi bulloni, dadi e piastre | kg | € | 3,70 |
| 10.03 | Travature per strutture limitate a parti di edificio             | kg | € | 4,30 |

**11 Posa in opera**

|       |                                                |                |   |       |
|-------|------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 11.01 | Parapetti per balconi                          | m <sup>2</sup> | € | 32,60 |
| 11.02 | Parapetti per scale                            | m <sup>2</sup> | € | 36,70 |
| 11.03 | Cancelli carrai                                | m <sup>2</sup> | € | 40,80 |
| 11.04 | Cancelli riducibili (minimo 3 m <sup>2</sup> ) | m <sup>2</sup> | € | 45,90 |
| 11.05 | Porte basculanti fino a 6 m <sup>2</sup>       | m <sup>2</sup> | € | 56,10 |
| 11.06 | Recinzioni (assistenza)                        | m <sup>2</sup> | € | 30,60 |

## SERRAMENTI IN ALLUMINIO

Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utili, per forniture eseguite secondo la migliore tecnica, con l'impiego di mano d'opera idonea e materiali di ottima qualità, occorrenti per dare il manufatto compiuto e finito a regola d'arte. E' compresa la posa in opera su falso telaio.

Sono escluse: le opere di imprenditore edile.

### Tabella varianti

Le quotazioni dei serramenti con dimensioni diverse da quelle indicate nelle tabelle sono le seguenti:

|    |                                           |                                         |
|----|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| a) | dimensione inferiore alla minima quotata  | stesso prezzo                           |
| b) | dimensioni intermedie tra quelle quotate  | interpolazione lineare tra i due prezzi |
| c) | dimensioni superiori alla massima quotata | da valutare di volta in volta           |
| d) | misurazione ad un'anta                    | minimo fatturazione 1,50 m <sup>2</sup> |
| e) | misurazione a due ante                    | minimo fatturazione 1,80 m <sup>2</sup> |

## 12 Serramenti in alluminio

Serramenti in alluminio con profilati estrusi in alluminio anodizzato color naturale UNI ARC 15 e aventi le seguenti caratteristiche:

- vetro camera 4-12-4;
- controtelaio metallico (esclusa la posa dello stesso);
- guarnizioni in EPDM o Neoprene;
- accessori come descritto nelle singole tipologie;
- permeabilità all'aria classe A2, A3;
- tenuta acqua classe ER;
- resistenza al carico del vento classe V2.

|       |                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12.01 | Serramento a un battente. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Minimo fatturazione 1,50 m <sup>2</sup> :  |
| a)    | serie 45-52 normali (/m <sup>2</sup> 213,00) cad. € 329,60                                                                       |
| b)    | serie 45-52 T.T. (/m <sup>2</sup> 280,00) cad. € 432,60                                                                          |
| c)    | serie 60-65 T.T. (/m <sup>2</sup> 307,00) cad. € 473,80                                                                          |
| 12.02 | Serramento a due battenti. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Minimo fatturazione 1,80 m <sup>2</sup> : |
| a)    | serie 45-52 normali (/m <sup>2</sup> 222,00) cad. € 412,00                                                                       |
| b)    | serie 45-52 T.T. (/m <sup>2</sup> 289,00) cad. € 535,60                                                                          |
|       | Minimo fatturazione 2,00 m <sup>2</sup>                                                                                          |
| a)    | serie 60-65 T.T. (/m <sup>2</sup> 295,00) cad. € 607,70                                                                          |

|       |                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12.03 | Serramento a bilico orizzontale o verticale. Accessori: maniglia a cremonese, sistema a quattro punti di chiusura e frizioni senza arresto. Minimo fatturazione 1,80 m <sup>2</sup> :                     |
| a)    | serie 45-52 normali (/m <sup>2</sup> 267,00) cad. € 494,40                                                                                                                                                |
| b)    | serie 45-52 T.T. (/m <sup>2</sup> 335,00) cad. € 618,00                                                                                                                                                   |
| c)    | serie 60-65 T.T. (/m <sup>2</sup> 360,00) cad. € 669,50                                                                                                                                                   |
| 12.04 | Serramento a visiera (sporgente). Accessori: maniglia a tavellino, due bracci a più ponti di arresto e cerniere. Minimo fatturazione 1,50 m <sup>2</sup> :                                                |
| a)    | serie 45-52 normali (/m <sup>2</sup> 213,00) cad. € 329,60                                                                                                                                                |
| b)    | serie 45-52 T.T. (/m <sup>2</sup> 280,00) cad. € 432,60                                                                                                                                                   |
| c)    | serie 60-65 T.T. (/m <sup>2</sup> 307,00) cad. € 473,80                                                                                                                                                   |
| 12.05 | Serramento a vasistas. Accessori: cricchetto, cerniere e aste di arresto. Minimo fatturazione 1,50 m <sup>2</sup> :                                                                                       |
| a)    | serie 45-52 normali (/m <sup>2</sup> 213,00) cad. € 329,60                                                                                                                                                |
| b)    | serie 45-52 T.T. (/m <sup>2</sup> 280,00) cad. € 432,60                                                                                                                                                   |
| c)    | serie 60-65 T.T. (/m <sup>2</sup> 307,00) cad. € 473,80                                                                                                                                                   |
| 12.06 | Maggiorazione per meccanismo. Accessori: meccanismo per la manovra e movimentazione della doppia apertura (anta-ribalta), maniglia cremonese, dispositivo di sicurezza contro la falsa manovra, cerniere: |
| a)    | serie 45-52 normali cad. € 100,00                                                                                                                                                                         |
| b)    | serie 45-52 T.T. cad. € 100,00                                                                                                                                                                            |
| c)    | serie 60-65 T.T. cad. € 100,00                                                                                                                                                                            |
| 12.07 | Serramento scorrevole. Accessori: 1 chiusura con maniglia, 1 carrello fisso più 1 carrello regolabile per ogni anta. Profili di 70/80 mm - 90/100 mm. Minimo fatturazione 2,00 m <sup>2</sup> :           |
| a)    | serie 45-52 normali (/m <sup>2</sup> 231,00) cad. € 475,90                                                                                                                                                |
| b)    | serie 45-52 T.T. (/m <sup>2</sup> 350,00) cad. € 721,00                                                                                                                                                   |
| c)    | serie 60-65 T.T. (/m <sup>2</sup> 400,00) cad. € 824,00                                                                                                                                                   |
| 12.08 | Portoncino ingresso ad un'anta. Accessori: serratura elettrica, maniglia per serratura (vetro stratificato 3+3 mm con PVB 0,78 mm). Minimo fatturazione 2,00 m <sup>2</sup> :                             |
| a)    | serie 45-52 normali (/m <sup>2</sup> 300,00) cad. € 600,00                                                                                                                                                |
| b)    | serie 45-52 T.T. (/m <sup>2</sup> 350,00) cad. € 700,00                                                                                                                                                   |
| c)    | serie 60-65 T.T. (/m <sup>2</sup> 400,00) cad. € 800,00                                                                                                                                                   |
| 12.09 | Portoncino ingresso a un'anta con pannello bugnato:                                                                                                                                                       |
| a)    | serie 60-65 T.T. cad. € 2.600,00                                                                                                                                                                          |
| 12.10 | Serramento fisso. Accessori: telaio fisso. Minimo fatturazione 1,00 m <sup>2</sup> :                                                                                                                      |
| a)    | serie 45-52 normali (/m <sup>2</sup> 120,00) cad. € 120,00                                                                                                                                                |
| b)    | serie 45-52 T.T. (/m <sup>2</sup> 140,00) cad. € 140,00                                                                                                                                                   |
| c)    | serie 60-65 T.T. (/m <sup>2</sup> 160,00) cad. € 160,00                                                                                                                                                   |

**G Opere da fabbro, carpentiere, serramentista****13 Serramenti in alluminio monoblocco**

Serramenti in alluminio monoblocco rispondenti alle specifiche dei serramenti in alluminio e alle seguenti:

- cassonetto coibentato;
- schermo avvolgibile in PVC rinforzato (antigrandine), conforme alla direttiva 89/106/CEE;
- comando dello schermo con cintino;
- profili normali o a taglio termico;
- misura luce +35 cm in altezza +16 cm in larghezza

|       |                                                                                                                                                   |      |   |          |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 13.01 | Serramento ad un battente a giunto aperto. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Minimo fatturazione 1,80 m <sup>2</sup> :  |      |   |          |
|       | a) misura luce 70 x 130                                                                                                                           | cad. | € | 566,50   |
|       | b) misura luce 70 x 140                                                                                                                           | cad. | € | 566,50   |
|       | c) misura luce 70 x 220                                                                                                                           | cad. | € | 618,00   |
|       | d) misura luce 70 x 230                                                                                                                           | cad. | € | 618,00   |
| 13.02 | Serramento ad un battente a taglio termico. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Minimo fatturazione 1,80 m <sup>2</sup> : |      |   |          |
|       | a) misura luce 70 x 130                                                                                                                           | cad. | € | 700,40   |
|       | b) misura luce 70 x 140                                                                                                                           | cad. | € | 700,40   |
|       | c) misura luce 70 x 220                                                                                                                           | cad. | € | 741,60   |
|       | d) misura luce 70 x 230                                                                                                                           | cad. | € | 741,60   |
| 13.03 | Serramento a due battenti a giunto aperto. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Minimo fatturazione 2,00 m <sup>2</sup> :  |      |   |          |
|       | a) misura luce 120 x 130                                                                                                                          | cad. | € | 618,00   |
|       | b) misura luce 120 x 140                                                                                                                          | cad. | € | 618,00   |
|       | c) misura luce 120 x 220                                                                                                                          | cad. | € | 669,50   |
|       | d) misura luce 120 x 230                                                                                                                          | cad. | € | 669,50   |
| 13.04 | Serramento a due battenti a taglio termico. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere. Minimo fatturazione 2,00 m <sup>2</sup> : |      |   |          |
|       | a) misura luce 120 x 130                                                                                                                          | cad. | € | 751,90   |
|       | b) misura luce 120 x 140                                                                                                                          | cad. | € | 751,90   |
|       | c) misura luce 120 x 220                                                                                                                          | cad. | € | 1.030,00 |
|       | d) misura luce 120 x 230                                                                                                                          | cad. | € | 1.030,00 |
| 13.05 | Serramento a vasistas a giunto aperto. Accessori: cricchetto, cerniere e aste di arresto. Minimo fatturazione 1,80 m <sup>2</sup> :               |      |   |          |
|       | a) misura luce 80 x 100                                                                                                                           | cad. | € | 566,50   |
|       | b) misura luce 80 x 130                                                                                                                           | cad. | € | 566,50   |
| 13.06 | Serramento a vasistas a taglio termico. Accessori: cricchetto, cerniere e aste di arresto. Minimo fatturazione 1,80 m <sup>2</sup> :              |      |   |          |
|       | a) misura luce 80 x 100                                                                                                                           | cad. | € | 700,40   |
|       | b) misura luce 80 x 130                                                                                                                           | cad. | € | 700,40   |

|       |                                                                                                                                                                                                           |      |   |          |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|----------|
| 13.07 | Maggiorazione per meccanismo. Accessori: meccanismo per la manovra e movimentazione della doppia apertura (anta-ribalta), maniglia cremonese, dispositivo di sicurezza contro la falsa manovra, cerniere: |      |   |          |
|       | a) a giunto aperto                                                                                                                                                                                        | cad. | € | 100,00   |
|       | b) a taglio termico                                                                                                                                                                                       | cad. | € | 100,00   |
| 13.08 | Serramento scorrevole a giunto aperto. Accessori: 1 chiusura con maniglia, 1 carrello fisso più 1 carrello regolabile per ogni anta. Profili di 70/80 mm:                                                 |      |   |          |
|       | a) misura luce 160 x 130                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 721,00   |
|       | b) misura luce 160 x 140                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 741,60   |
|       | c) misura luce 160 x 220                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 894,00   |
|       | d) misura luce 160 x 230                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 1.030,00 |
| 13.09 | Serramento scorrevole a taglio termico. Accessori: 1 chiusura con maniglia, 1 carrello fisso più 1 carrello regolabile per ogni anta. Profili di 70/80 mm:                                                |      |   |          |
|       | a) misura luce 160 x 130                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 824,00   |
|       | b) misura luce 160 x 140                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 875,50   |
|       | c) misura luce 160 x 220                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 1.184,50 |
|       | d) misura luce 160 x 230                                                                                                                                                                                  | cad. | € | 1.339,00 |

**14 Porte interne in alluminio**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 14.01 | Porte interne in alluminio anodizzato colore naturale su tavolato fino a 11 cm, due cerniere in alluminio, serratura con chiave normale, maniglia in alluminio anodizzato, battente ad una specchiatura a vetro formato da profilati estrusi in alluminio anodizzato colore naturale spessore 45/52 mm, con fermavetro in alluminio, completo di pannello bilaminato. Minimo fatturazione 2,00 m <sup>2</sup> : |      |   |        |
|       | a) misura luce 80 x 210 - ad un'anta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | cad. | € | 473,80 |
|       | b) misura luce 120 x 210 - a due ante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | € | 618,00 |

**15 Persiane in alluminio**

Persiane in alluminio, rispondenti alle specifiche dei serramenti in alluminio e con falso telaio zincato, conformi alla direttiva 89/106/CEE

|       |                                                                           |      |   |        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|------|---|--------|
| 15.01 | Persiane ad alette fisse. Minimo fatturazione 1,80 m <sup>2</sup> :       |      |   |        |
|       | a) ad un battente (/m <sup>2</sup> 244,00)                                | cad. | € | 453,20 |
|       | Minimo fatturazione 2,00 m <sup>2</sup> :                                 |      |   |        |
|       | a) a due battenti (/m <sup>2</sup> 260,00)                                | cad. | € | 535,60 |
| 15.02 | Persiane ad alette orientabili. Minimo fatturazione 2,00 m <sup>2</sup> : |      |   |        |
|       | a) ad un battente (/m <sup>2</sup> 267,00)                                | cad. | € | 550,00 |
|       | b) a due battenti (/m <sup>2</sup> 310,00)                                | cad. | € | 638,60 |

## FACCIAE CONTINUE

## 16 Facciate continue a reticolo a taglio termico

|       |                                                     |                |   |        |
|-------|-----------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 16.01 | Facciata base - Modulo L x M 90 x 320 cm            | m <sup>2</sup> | € | 249,80 |
|       | Componenti optional:                                |                |   |        |
|       | a) anta apribile a sporgere a scomparsa             | cad.           | € | 319,80 |
|       | b) anta apribile a sporgere visibile (h. 1,60)      | cad.           | € | 321,90 |
|       | c) anta apribile ad anta ribalta a scomparsa        | cad.           | € | 337,80 |
|       | d) anta apribile ad anta ribalta visibile (h. 1,60) | cad.           | € | 308,00 |
|       | e) anta a scomparsa                                 | cad.           | € | 270,90 |
| 16.02 | Facciata base - Modulo L x M 120 x 320 cm           | m <sup>2</sup> | € | 229,70 |
|       | Componenti optional:                                |                |   |        |
|       | a) anta apribile a sporgere a scomparsa             | cad.           | € | 328,10 |
|       | b) anta apribile a sporgere visibile (h. 1,60)      | cad.           | € | 333,70 |
|       | c) anta apribile ad anta ribalta a scomparsa        | cad.           | € | 326,00 |
|       | d) anta apribile ad anta ribalta visibile (h. 1,60) | cad.           | € | 326,00 |
|       | e) anta a scomparsa                                 | cad.           | € | 278,60 |
| 16.03 | Facciata base - Modulo L x M 150 x 320 cm           | m <sup>2</sup> | € | 221,50 |
|       | Componenti optional:                                |                |   |        |
|       | a) anta apribile a sporgere a scomparsa             | cad.           | € | 343,50 |
|       | b) anta apribile a sporgere visibile (h. 1,60)      | cad.           | € | 352,30 |
|       | c) anta apribile ad anta ribalta a scomparsa        | cad.           | € | 345,60 |
|       | d) anta apribile ad anta ribalta visibile (h. 1,60) | cad.           | € | 345,60 |
|       | e) anta a scomparsa                                 | cad.           | € | 302,30 |

## 17 Facciate continue a reticolo e con telaio a taglio termico applicato

|       |                                           |                |   |        |
|-------|-------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 17.01 | Facciata base - Modulo L x M 90 x 320 cm  | m <sup>2</sup> | € | 315,70 |
|       | Componenti optional:                      |                |   |        |
|       | a) anta apribile a sporgere a scomparsa   | cad.           | € | 112,80 |
| 17.02 | Facciata base - Modulo L x M 120 x 320 cm | m <sup>2</sup> | € | 283,30 |
|       | Componenti optional:                      |                |   |        |
|       | a) anta apribile a sporgere a scomparsa   | cad.           | € | 114,30 |
| 17.03 | Facciata base - Modulo L x M 150 x 320 cm | m <sup>2</sup> | € | 273,50 |
|       | Componenti optional:                      |                |   |        |
|       | a) anta apribile a sporgere a scomparsa   | cad.           | € | 123,10 |

## 18 Facciate continue a cellule a taglio termico

|       |                                                   |                |   |        |
|-------|---------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 18.01 | Facciata base - Modulo L x M 90 x 320 cm          | m <sup>2</sup> | € | 332,70 |
|       | Componenti optional:                              |                |   |        |
|       | a) anta apribile a sporgere a scomparsa (h. 1,60) | cad.           | € | 112,80 |
| 18.02 | Facciata base - Modulo L x M 120 x 320 cm         | m <sup>2</sup> | € | 310,50 |
|       | Componenti optional:                              |                |   |        |
|       | a) anta apribile a sporgere a scomparsa (h. 1,60) | cad.           | € | 112,80 |
| 18.03 | Facciata base - Modulo L x M 150 x 320 cm         | m <sup>2</sup> | € | 301,30 |
|       | Componenti optional:                              |                |   |        |
|       | a) anta apribile a sporgere a scomparsa (h. 1,60) | cad.           | € | 122,10 |



Opere da falegname

H

## Mano d'opera

Prezzi medi orari comprensivi di utili e spese generali effettuati durante il normale orario di lavoro.

|                       |     |   |       |
|-----------------------|-----|---|-------|
| Operaio specializzato | ora | € | 31,00 |
| Operaio qualificato   | ora | € | 26,00 |
| Operaio comune        | ora | € | 22,00 |

I prezzi orari non comprendono:

- 1 il diritto fisso di intervento di € 25,00;
- 2 sovrapprezzi per prestazioni effettuate fuori dall'orario normale di lavoro in condizioni disagiate o in zone diverse dalla sede dell'impresa appaltatrice.

Per i lavori di ristrutturazione e/o manutenzione, i prezzi verranno maggiorati del 10%.

Per i lavori speciali e per prestazioni in orario extra normale valgono le maggiorazioni previste dai vigenti contratti di lavoro nazionali e provinciali.

**SERRAMENTI ED INFISSI****1 Serramenti**

1.01 Finestre e porte-finestre in legno di prima scelta a battente con le ante predisposte per il montaggio di vetri termoisolanti con sagome fermavetro riportate da un solo lato. Ante montate su telaio maestro con cerniere tipo "anuba" in ferro ottonato o bronzato. Chiusura a 2 o più punti. Gomma riportata ed incassata su tutti i lati di una battuta. Gocciolatoio in alluminio a vista e cartella copribattuta esterna. Sagome coprifilo interne ed esterne. La sezione usata per i montanti nonché le traverse superiori ed inferiori è di 80 x 56/58 mm. Tutti gli incastri si intendono a spina aperta. I prezzi si intendono per infissi posati in opera e sigillati con materiale isolante nell'interspazio telaio/falso telaio. Minimo fatturazione ad un'anta 1,6 m<sup>2</sup>, a due ante 2 m<sup>2</sup>:

|           |                                                        |                |   |        |
|-----------|--------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| <i>a)</i> | pino di Svezia:                                        |                |   |        |
|           | 1) spessore 56/58 mm                                   | m <sup>2</sup> | € | 202,00 |
|           | 2) spessore 63/68 mm                                   | m <sup>2</sup> | € | 228,00 |
|           | 3) lamellare: sovrapprezzo ai precedenti               |                |   | 22%    |
| <i>b)</i> | abete:                                                 |                |   |        |
|           | 1) spessore 56/58 mm                                   | m <sup>2</sup> | € | 260,00 |
|           | 2) spessore 63/68 mm                                   | m <sup>2</sup> | € | 265,00 |
|           | 3) lamellare: sovrapprezzo ai precedenti               |                |   | 22%    |
| <i>c)</i> | douglas:                                               |                |   |        |
|           | 1) spessore 56/58 mm                                   | m <sup>2</sup> | € | 328,00 |
|           | 2) spessore 63/68 mm                                   | m <sup>2</sup> | € | 350,00 |
| <i>d)</i> | rovere:                                                |                |   |        |
|           | 1) spessore 56/58 mm                                   | m <sup>2</sup> | € | 324,00 |
|           | 2) spessore 63/68 mm                                   | m <sup>2</sup> | € | 347,00 |
|           | 3) lamellare: sovrapprezzo ai precedenti               |                |   | 22%    |
| <i>e)</i> | lucidatura trasparente (impregnante, fondo e finitura) | m <sup>2</sup> | € | 59,00  |
| <i>f)</i> | laccatura coprente (impregnante, fondo e finitura)     | m <sup>2</sup> | € | 80,00  |
| <i>g)</i> | dispositivi per anta a ribalta (doppia apertura)       | cad.           | € | 80,00  |

**2 Gelosie**

2.01 Gelosie in legno prima scelta a battente spessore 43/45 mm, con alette sezione 44 x 10 mm, complete di ferramenta normale e cardine da murare, conformi alla direttiva 89/106/CEE. I prezzi si intendono posa in opera esclusa. Minimo fatturazione ad un'anta 1,6 m<sup>2</sup>, a due ante 2 m<sup>2</sup>.

|           |                |                |   |        |
|-----------|----------------|----------------|---|--------|
| <i>a)</i> | pino di Svezia | m <sup>2</sup> | € | 175,00 |
| <i>b)</i> | abete          | m <sup>2</sup> | € | 201,00 |

|           |                                                        |                |   |        |
|-----------|--------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| <i>c)</i> | douglas                                                | m <sup>2</sup> | € | 226,00 |
| <i>d)</i> | rovere                                                 | m <sup>2</sup> | € | 256,00 |
| <i>e)</i> | lucidatura trasparente (impregnante, fondo e finitura) | m <sup>2</sup> | € | 62,00  |
| <i>f)</i> | laccatura coprente (impregnante, fondo e finitura)     | m <sup>2</sup> | € | 80,00  |

**3 Antoni**

3.01 Antoni esterni in legno prima scelta a battente spessore 43/45 mm, con telaio interno perimetrale e doghe verticali esterne avvitate, completi di ferramenta normale e cardine da murare, conformi alla direttiva 89/106/CEE. I prezzi si intendono posa in opera esclusa. Minimo fatturazione ad un'anta 1,6 m<sup>2</sup>, a due ante 2 m<sup>2</sup>:

|           |                                                        |                |   |        |
|-----------|--------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| <i>a)</i> | pino di Svezia                                         | m <sup>2</sup> | € | 215,00 |
| <i>b)</i> | abete                                                  | m <sup>2</sup> | € | 237,00 |
| <i>c)</i> | douglas                                                | m <sup>2</sup> | € | 328,00 |
| <i>d)</i> | rovere                                                 | m <sup>2</sup> | € | 339,00 |
| <i>e)</i> | lucidatura trasparente (impregnante, fondo e finitura) | m <sup>2</sup> | € | 60,00  |
| <i>f)</i> | laccatura coprente (impregnante, fondo e finitura)     | m <sup>2</sup> | € | 80,00  |

**4 Gelosie ed antoni scorrevoli esterno muro**

4.01 Con ferramenta a coulisse di tipo guida in alluminio e carrelli in nylon sospesa dall'alto, escluso mantovana copri guida. Per il calcolo dimensioni si tiene conto dello sviluppo luce larghezza raddoppiato

|   |   |       |
|---|---|-------|
| m | € | 26,00 |
|---|---|-------|

**5 Telai per serramenti monoblocco**

5.01 Su muro da 15 cm, completi di coprifili esterni:

|           |                |   |   |       |
|-----------|----------------|---|---|-------|
| <i>a)</i> | pino di Svezia | m | € | 25,00 |
| <i>b)</i> | abete          | m | € | 28,00 |
| <i>c)</i> | douglas        | m | € | 40,00 |
| <i>d)</i> | rovere         | m | € | 47,00 |

**6 Falsitelai per serramenti**

6.01 Falsitelai per serramenti:

|           |                                   |   |   |      |
|-----------|-----------------------------------|---|---|------|
| <i>a)</i> | tipo L per mazzetta               | m | € | 8,00 |
| <i>b)</i> | per monoblocco (su muro da 15 cm) | m | € | 7,00 |

**H\_Opere da falegname****7 Cassonetti**

7.01 Cassonetti copri avvolgibili, composti di telaio spessore 25 mm con celino ed antina d'ispezione in paniforte. Misurazione: luce serramento + 50 cm:

|    |                                                        |   |   |        |
|----|--------------------------------------------------------|---|---|--------|
| a) | pino di Svezia                                         | m | € | 83,00  |
| b) | abete                                                  | m | € | 88,00  |
| c) | douglas                                                | m | € | 139,00 |
| d) | rovere                                                 | m | € | 153,00 |
| e) | lucidatura trasparente (impregnante, fondo e finitura) | m | € | 31,00  |
| f) | laccatura coprente (impregnante, fondo e finitura)     | m | € | 39,00  |

**8 Avvolgibili**

8.01 Completi di comuni accessori d'uso: supporti con cuscinetti a sfere, rullo ottagonale in lamiera zincata, puleggia, cinghia di manovra, guidacinghia, squadrette o tappi di arresto, guide fisse a U, avvolgitore incassato con cassetta da murare, conformi alla direttiva 89/106/CEE. Misura minima 2 m<sup>2</sup>. Misurazione larghezza luce + 5 cm / altezza luce + 25 cm. Colorazioni a catalogo:

|    |                                                 |                |   |        |
|----|-------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| a) | plastica 5,5 kg minimo                          | m <sup>2</sup> | € | 62,00  |
| b) | alluminio verniciato coibentato in poliuretano  | m <sup>2</sup> | € | 92,00  |
| c) | in acciaio verniciato coibentato in poliuretano | m <sup>2</sup> | € | 104,00 |

**9 Porte interne a battente**

9.01 Porte interne tipo tamburato, rivestite sulle due facce con pannelli impiallacciati in legno tanganika, lucidate, complete di telaio (su tavolato da 11 a 14 cm), guarnizioni e coprifili ad incastro, serratura patent, cerniere tipo anuba. I prezzi si intendono per porte posate in opera:

|    |                            |      |   |        |
|----|----------------------------|------|---|--------|
| a) | piena                      | cad. | € | 280,00 |
| b) | finestrata (vetri esclusi) | cad. | € | 310,00 |

9.02 Porte interne tipo tamburato, rivestite sulle due facce con pannelli in fibra, laccato bianco, complete di telaio (su tavolato da 11 a 14 cm), guarnizioni e coprifili ad incastro, serratura patent, cerniere tipo anuba. I prezzi si intendono per porte posate in opera:

|    |                            |      |   |        |
|----|----------------------------|------|---|--------|
| a) | piena                      | cad. | € | 350,00 |
| b) | finestrata (vetri esclusi) | cad. | € | 380,00 |

**10 Porte interne scorrevoli interno muro**

10.01 Porte interne tipo tamburato, rivestite sulle due facce con pannelli impiallacciati in legno tanganika, lucidate, complete di telaio (su controtelaio in lamiera zincata escluso, tavolato da 11 a 14 cm), guarnizioni e coprifili ad incastro, serratura con maniglia incassata. I prezzi si intendono per porte posate in opera:

|    |                            |      |   |        |
|----|----------------------------|------|---|--------|
| a) | piena                      | cad. | € | 390,00 |
| b) | finestrata (vetri esclusi) | cad. | € | 430,00 |

10.02 Porte interne tipo tamburato, rivestite sulle due facce con pannelli in fibra, laccato bianco, complete di telaio (su controtelaio in lamiera zincata escluso, tavolato da 11 a 14 cm), guarnizioni e coprifili ad incastro, serratura con maniglia incassata. I prezzi si intendono per porte posate in opera:

|    |                            |      |   |        |
|----|----------------------------|------|---|--------|
| a) | piena                      | cad. | € | 440,00 |
| b) | finestrata (vetri esclusi) | cad. | € | 470,00 |

**11 Porte interne in massello**

11.01 Porte interne in legno di prima scelta a battente, del tipo fodrinato pieno con due specchiature sbalzate, con listello riportata su un lato, lucidate, complete di telaio (su tavolato da 11 a 14 cm), guarnizioni e coprifili ad incastro, serratura patent, cerniere tipo anuba. I prezzi si intendono per porte posate in opera:

|    |                |      |   |          |
|----|----------------|------|---|----------|
| a) | pino di Svezia | cad. | € | 795,00   |
| b) | abete          | cad. | € | 894,00   |
| c) | rovere         | cad. | € | 1.279,00 |

**12 Portoncini di primo ingresso**

12.01 Portoncino in legno di prima scelta a battente, del tipo fodrinato pieno con sei specchiature sbalzate, con listello riportata sul lato interno, completo di telaio. Chiusura a 4 o più punti, cilindro yale. Gomma riportata ed incassata su tutti i lati di una battuta. Soglia in alluminio a vista. Sagome coprifilo interne ed esterne. La sezione usata per i montanti nonché le traverse superiori ed inferiori è di 110 x 56/58 mm. Tutti gli incastri si intendono a spina aperta. I prezzi si intendono per infissi posati in opera e sigillati con materiale isolante nell'interspazio telaio/falso telaio:

|    |                                          |                |   |        |
|----|------------------------------------------|----------------|---|--------|
| a) | pino di Svezia:                          |                |   |        |
|    | 1) spessore 56/58 mm                     | m <sup>2</sup> | € | 756,00 |
|    | 2) spessore 63/68 mm                     | m <sup>2</sup> | € | 803,00 |
|    | 3) lamellare: sovrapprezzo ai precedenti |                |   | 22%    |

**H Opere da falegname**

|                                                                  |                |   |          |
|------------------------------------------------------------------|----------------|---|----------|
| <i>b)</i> abete:                                                 |                |   |          |
| 1) spessore 56/58 mm                                             | m <sup>2</sup> | € | 814,00   |
| 2) spessore 63/68 mm                                             | m <sup>2</sup> | € | 803,00   |
| 3) lamellare: sovrapprezzo ai precedenti                         |                |   | 22%      |
| <i>c)</i> douglas:                                               |                |   |          |
| 1) spessore 56/58 mm                                             | m <sup>2</sup> | € | 914,00   |
| 2) spessore 63/68 mm                                             | m <sup>2</sup> | € | 943,00   |
| <i>d)</i> rovere:                                                |                |   |          |
| 1) spessore 56/58 mm                                             | m <sup>2</sup> | € | 1.032,00 |
| 2) spessore 63/68 mm                                             | m <sup>2</sup> | € | 1.103,00 |
| 3) lamellare: sovrapprezzo ai precedenti                         |                |   | 22%      |
| <i>e)</i> lucidatura trasparente (impregnante, fondo e finitura) | m <sup>2</sup> | € | 68,00    |
| <i>f)</i> laccatura coprente (impregnante, fondo e finitura)     | m <sup>2</sup> | € | 82,00    |

**13 Porte blindate**

13.01 Porta ingresso del tipo blindato eseguita con doppia lamiera, rivestita sulle due facce con pannelli impiallacciati in noce tanganika lucidato, serratura doppia mappa, serratura yale di cortesia, spioncino, limitatore di apertura, lama paraspifferi a ghigliottina a pavimento, maniglia di serie, completa di telaio in metallo e falsotelaio da murare. Misure standard (80/85/90 x 210 cm):

|                                                          |      |   |          |
|----------------------------------------------------------|------|---|----------|
| <i>a)</i> per interno                                    | cad. | € | 903,00   |
| <i>b)</i> per esterno (con pannello idoneo pantografato) | cad. | € | 1.085,00 |

**14 Smaltimento**

14.01 Conferimento a discarica dei materiali di risulta (inclusi infissi rimossi) cad. € 40,00



Opere da verniciatore e di rifinitura superfici

I

**I Opere da verniciatore e di rifinitura superfici****Mano d'opera**

Prezzi medi orari dei dipendenti e comprensivi di utili e spese generali, desunti dalle paghe orarie delle maestranze a tempo indeterminato, dipendenti di imprese del settore edile nel rispetto del CCNL e dei contratti integrativi provinciali, per prestazioni effettuate durante il normale orario di lavoro nell'ambito territoriale della provincia di Varese.

|                                                    |     |   |       |
|----------------------------------------------------|-----|---|-------|
| Operaio specializzato con funzioni di coordinatore | ora | € | 32,00 |
| Operaio specializzato                              | ora | € | 29,00 |
| Operaio qualificato                                | ora | € | 27,50 |
| Operaio comune                                     | ora | € | 26,00 |

**I prezzi orari non comprendono:**

1. i sovrapprezzi per prestazioni effettuate fuori dall'orario normale di lavoro, in condizioni disagiate o in zone diverse dalla sede dell'impresa appaltatrice;
2. le spese di trasferta: pranzi, eventuali spese di viaggio, tariffe autostradali;
3. i rimborsi chilometrici: calcolati in base alla distanza di andata e ritorno moltiplicata per la tariffa di € 0,50 al km.

**Computo ore lavorative:**

1. Nel computo delle ore lavorative del personale presente in cantiere, per lavori appaltati interamente in economia, deve essere considerato anche il tempo impiegato dagli operai per il trasferimento dalla sede dell'imprenditore o da altro cantiere al posto di lavoro e viceversa, all'inizio ed al termine della prestazione.
2. Per prestazioni effettuate, invece, in una o più frazioni della stessa giornata si computerà mezza o l'intera giornata nel caso in cui non sia possibile lo spostamento della mano d'opera su altri lavori.
3. Per prestazioni effettuate fuori da orario normale di lavoro per lavori speciali e/o particolarmente disagiati, valgono le maggiorazioni previste dal CCNL ed integrativi provinciali.

Trasferta: Gli oneri di trasferta sono da valutarsi separatamente.

Oneri di preventivazione: Nel caso di redazione di computi metrici estimativi dell'opera da eseguirsi, gli oneri saranno a carico della committenza con un costo variabile tra l'1 e il 2 % sull'importo del preventivo approvato.

**I Opere da verniciatore e di rifinitura superfici****Lavori ed opere compiute**

Prezzi medi indicativi per fornitura di Opere compiute calcolati per unità immobiliari di nuova costruzione con tipologia costruttiva tradizionale per immobili da 1.000 a 5.000 m<sup>3</sup>. Nel calcolo dei prezzi si è tenuto conto di quanto indicato nelle AVVERTENZE GENERALI del presente Listino.

**I prezzi si intendono:**

1. riferiti a lavori eseguiti a regola d'arte, in cantieri od impianti nuovi di media entità, come indicato in premessa;
2. riferiti a lavori eseguiti in un'unica tinta su ciascun manufatto od ambiente, escludendo: filettature, campiture e profilature fra colori e materiali diversi, che saranno compensati a parte.

**I prezzi sono comprensivi:**

1. dell'utilizzo di materiali di ottima qualità necessari al compimento dell'opera;
2. di retribuzione contrattuale ed oneri di legge gravanti sulla manodopera e di spese generali ed utili;
3. dell'onere relativo all'utilizzo di trabattelli e/o scale eventualmente occorrenti per eseguire lavori in locali interni, per altezze fino a 4 m dal piano di appoggio;
4. dei costi per lo smaltimento dei 'rifiuti' generati dalle lavorazioni, se assimilabili ai rifiuti urbani.

**I prezzi non sono comprensivi:**

1. dell'onere relativo all'imposta sul Valore Aggiunto (IVA);
2. dei costi per lo smaltimento dei 'rifiuti' generati dalle lavorazioni, se assimilabili a rifiuto speciale in base al D. Lgs. 5 febbraio 1977 n. 22;
3. dell'onere relativo all'esecuzione di opere su superfici o in ambienti disagiati per condizione, ubicazione o conformazione. In tale caso dovrà essere applicato un adeguato sovrapprezzo (da concordarsi tra le parti) che consideri la particolarità del caso specifico;
4. dell'onere relativo al riscaldamento dell'ambiente se necessario per la buona riuscita dei lavori;
5. dell'onere per il nolo di trabattelli e/o ponteggi da impiegarsi per lavori interni da eseguirsi oltre i 4 m dal piano di appoggio;
6. dell'onere, da computarsi a consuntivo in economia, per interventi di ripristino parziale e/o di ritocatura eseguiti in conseguenza del danneggiamento per cause non imputabili all'esecutore;
7. dell'aiuto, da computarsi a consuntivo in economia, necessario per muovere quei manufatti che, per ingombro o peso, non possano essere spostati da un singolo operaio;
8. degli oneri, da computarsi in economia, relativi alla protezione di arredi, manufatti od impianti fissi (es: mobili, gradini, coprifili di serramenti, di porte e di finestre, zoccolini battiscopa, pavimenti, etc.);
9. degli oneri, da computarsi in economia, per copertura/nastratura protettiva di apparecchi, ferramenta e simili;
10. degli oneri, da computarsi in economia, per smontaggio e rimontaggio di guarnizioni in gomma e/o ferramenta di porte, finestre e persiane;
11. degli oneri, da computarsi in economia, per smontaggio e rimontaggio di placche per interruttori;
12. degli oneri, da computarsi in economia, per rimozione, trasporto al luogo di lavorazione e rimontaggio di: porte, termosifoni, serramenti, persiane etc.

Tali oneri verranno valutati separatamente ed in aggiunta alle lavorazioni da eseguire.

**Maggiorazione prezzi:** Sulle sotto elencate quotazioni saranno applicati i seguenti sovrapprezzi, a compenso di maggiori costi di materiali o minor resa di mano d'opera:

|    |                                                                                                                                                                                                                |         |     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 1. | per impiego di tinte forti                                                                                                                                                                                     | aumento | 25% |
| 2. | per impiego di ogni colore o materiale in più oltre al primo, su singolo manufatto o ambiente                                                                                                                  | aumento | 15% |
| 3. | per lavori interni eseguiti da oltre 4 m di altezza dal piano d'appoggio (esclusi oneri per ponteggi)                                                                                                          | aumento | 25% |
| 4. | per lavori esterni su ponteggi fissi continui (esclusi oneri per ponteggi)                                                                                                                                     | aumento | 15% |
| 5. | per lavori esterni da eseguire con uso di cinture di sicurezza                                                                                                                                                 | aumento | 60% |
| 6. | per lavori di riordino da eseguirsi in manutenzione di edifici o impianti di media entità per la particolare idoneità delle maestranze richieste e per le condizioni particolari di esecuzione e di assistenza | aumento | 10% |

Qualora le opere fossero eseguite con due o più delle particolarità sopraesposte, verranno valutate sommandone i singoli aumenti percentuali che verranno praticati sul prezzo di base.

**Oneri a carico del committente:** La committenza deve predisporre locali adatti allo stoccaggio dei materiali in cantiere ed assumerne la responsabilità di custodia. Rimane a carico del committente qualsiasi onere legato al materiale la cui fornitura non è dell'impresa, ma a questa fornito per la messa in opera (es. il trasporto a piè d'opera, i rischi connessi alla manipolazione del materiale).

La committenza, così come imposto dalle leggi vigenti (in particolare dal D. Lgs. 494/96), deve fornire informazioni, documentazioni e mezzi per la sicurezza in cantiere, in modo da permettere all'impresa esecutrice di adeguare o integrare gli adempimenti del D. Lgs. 626/94 ed operare in sicurezza.

**I Opere da verniciatore e di rifinitura superfici****PONTEGGI E NOLI**

Prezzi medi comprensivi di quota per spese generali ed utili.

Nei prezzi di noleggio si intendono comprese le spese di carico e scarico nonché l'usura d'impiego. Nei prezzi di noleggio dei ponti esterni e interni in ferro, oltre le suddette spese inerenti ai materiali, si intendono comprese le ulteriori spese anche di mano d'opera, per montaggio iniziale, mantenimento in efficienza e smontaggio al termine del noleggio; sono invece esclusi: le tasse, i contributi e i canoni dovuti ai vari enti per l'occupazione degli spazi pubblici. I macchinari si intendono sempre forniti in condizioni di perfetta efficienza, compresi i combustibili, lubrificante, grasso, etc. e con l'operatore addetto al funzionamento (se non diversamente indicato). Per i macchinari non presenti in cantiere non è compreso il costo del trasferimento per l'arrivo in cantiere ed il ritorno al deposito del noleggiatore.

**1 Ponteggi e noli**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |   |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------|
| 1.01 | Nolo di autocarro o mezzo meccanico, compreso carburante, lubrificante ed autista:                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |   |        |
|      | a) portata utile fino a 2,0 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ora            | € | 42,50  |
|      | b) portata utile oltre 2,0 t e fino a 5,0 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ora            | € | 47,50  |
| 1.02 | Nolo di ponteggio a cavalletti di facciata completo in opera compresi trasporti, montaggio e smontaggio, misurato sulla superficie esterna effettiva del ponteggio, esclusi: messa a terra e illuminazione del ponteggio, approntamento dei piani di lavoro e loro sottoponti, progetto e relazione di calcolo, formazione paraschegge (mantovana): |                |   |        |
|      | a) per il primo mese o frazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 8,30   |
|      | b) per ogni mese successivo o frazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 0,80   |
| 1.03 | Nolo di piano di lavoro o di sottoponte, a norma di legge, corredato da fermapiè e parapetto regolamentari, compreso approntamento e disarmo, misurato in proiezione orizzontale:                                                                                                                                                                   |                |   |        |
|      | a) fino a 30 giorni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 9,60   |
|      | b) per ogni mese successivo o frazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 0,60   |
| 1.04 | Protezione di ponte di facciata, applicata su ponteggio esistente, con teli, compresi accessori di fissaggio, approntamento, mantenimento in efficienza, per un periodo massimo di un anno, disfacimento ed allontanamento dei materiali:                                                                                                           |                |   |        |
|      | a) teli di rete in fibra sintetica (verdi o gialli)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 2,00   |
|      | b) teli di juta sintetica (per sabbiatura)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 2,50   |
| 1.05 | Nolo di piattaforma semovente verticale diesel (per uso esterno) altezza di lavoro fino a 18 m - per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: trasporto, carburante, nulla osta, permessi:                                                                                                                                              |                |   |        |
|      | a) solo per 1 giorno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | giorno         | € | 220,00 |
|      | b) da 1 a 10 gg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | giorno         | € | 190,00 |
|      | c) oltre 10 gg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | giorno         | € | 160,00 |

|      |                                                                                                                                                                                                         |        |   |        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|--------|
| 1.06 | Nolo di piattaforma semovente articolata diesel (per uso esterno) altezza di lavoro fino a 20 m - per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: trasporto, carburante, nulla osta, permessi: |        |   |        |
|      | a) solo per 1 giorno                                                                                                                                                                                    | giorno | € | 265,00 |
|      | b) da 1 a 10 gg.                                                                                                                                                                                        | giorno | € | 245,00 |
|      | c) oltre 10 gg.                                                                                                                                                                                         | giorno | € | 220,00 |
| 1.07 | Nolo di piattaforma cingolata diesel (per uso esterno) tipo Ragno altezza di lavoro fino a 12 m - per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: trasporto, carburante, nulla osta, permessi: |        |   |        |
|      | a) solo per 1 giorno                                                                                                                                                                                    | giorno | € | 145,00 |
|      | b) da 1 a 10 gg.                                                                                                                                                                                        | giorno | € | 125,00 |
|      | c) oltre 10 gg.                                                                                                                                                                                         | giorno | € | 98,00  |
| 1.08 | Nolo di piattaforma cingolata diesel (per uso esterno) tipo Ragno altezza di lavoro fino a 20 m - per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: trasporto, carburante, nulla osta, permessi: |        |   |        |
|      | a) solo per 1 giorno                                                                                                                                                                                    | giorno | € | 285,00 |
|      | b) da 1 a 10 gg.                                                                                                                                                                                        | giorno | € | 230,00 |
|      | c) oltre 10 gg.                                                                                                                                                                                         | giorno | € | 210,00 |
| 1.09 | Nolo di piattaforma semovente verticale elettrica (per uso interno) altezza di lavoro fino a 12 m - per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: trasporto, nulla osta, permessi:           |        |   |        |
|      | a) solo per 1 giorno                                                                                                                                                                                    | giorno | € | 90,00  |
|      | b) da 1 a 10 gg.                                                                                                                                                                                        | giorno | € | 85,00  |
|      | c) oltre 10 gg.                                                                                                                                                                                         | giorno | € | 75,00  |
| 1.10 | Nolo di piattaforma semovente articolata elettrica (per uso interno) altezza di lavoro fino a 12 m - per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: trasporto, nulla osta, permessi:          |        |   |        |
|      | a) solo per 1 giorno                                                                                                                                                                                    | giorno | € | 175,00 |
|      | b) da 1 a 10 gg.                                                                                                                                                                                        | giorno | € | 160,00 |
|      | c) oltre 10 gg.                                                                                                                                                                                         | giorno | € | 150,00 |
| 1.11 | Nolo piattaforma fino a 20 m, autocarrata patente B, senza operatore, per otto ore giornaliere - portata due persone, escluso: nulla osta, permessi:                                                    |        |   |        |
|      | a) solo per 1 giorno                                                                                                                                                                                    | giorno | € | 230,00 |
|      | b) da 1 a 10 gg.                                                                                                                                                                                        | giorno | € | 200,00 |
|      | c) oltre 10 gg.                                                                                                                                                                                         | giorno | € | 180,00 |
| 1.12 | Nolo di autocarro con navicella (portata due persone) entro un raggio di 15 km, compreso operatore addetto alla manovra (per 8 ore giornaliere), esclusi nulla osta e permessi:                         |        |   |        |
|      | a) da 20 m fino all'altezza di 30 m                                                                                                                                                                     | giorno | € | 680,00 |
|      | b) oltre i 30 m e fino all'altezza di 40 m                                                                                                                                                              | giorno | € | 890,00 |

**I Opere da verniciatore e di rifinitura superfici**

|      |                                                                                                                                                      |          |        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 1.13 | Nolo trabattello leggero, secondo norme vigenti, durata minima del nolo tre giorni, esclusi pratica e T.O.S.A.P., altezza fino a 4 m:                |          |        |
|      | a) compreso trasporto, montaggio e smontaggio                                                                                                        | €        | 270,00 |
|      | b) per ogni giorno successivo ai primi tre                                                                                                           | giorno € | 22,00  |
| 1.14 | Nolo trabattello leggero, secondo norme vigenti, durata minima del nolo tre giorni, esclusi pratica e T.O.S.A.P., altezza fino a 8 m:                |          |        |
|      | a) compreso trasporto montaggio e smontaggio                                                                                                         | €        | 290,00 |
|      | b) per ogni giorno successivo ai primi tre                                                                                                           | giorno € | 24,00  |
| 1.15 | Nolo trabattello leggero, secondo norme vigenti, durata minima del nolo tre giorni, esclusi pratica e T.O.S.A.P., altezza fino a 12 m:               |          |        |
|      | a) compreso trasporto montaggio e smontaggio                                                                                                         | €        | 325,00 |
|      | b) per ogni giorno successivo ai primi tre                                                                                                           | giorno € | 27,00  |
| 1.16 | Nolo di impianto di spruzzatura airless completo di tubo fino a 15 m e di pistola a spruzzo: funzionamento pneumatico escluso il compressore:        |          |        |
|      | a) per il primo giorno                                                                                                                               | €        | 34,50  |
|      | b) per ogni giorno successivo                                                                                                                        | giorno € | 16,00  |
| 1.17 | Nolo di impianto di spruzzatura airless completo di tubo fino a 15 m e di pistola a spruzzo: funzionamento autonomo a scoppio:                       |          |        |
|      | a) per il primo giorno                                                                                                                               | €        | 39,00  |
|      | b) per ogni giorno successivo                                                                                                                        | giorno € | 20,00  |
| 1.18 | Nolo di impianto di spruzzatura airless completo di tubo fino a 15 m e di pistola a spruzzo: funzionamento autonomo elettrico:                       |          |        |
|      | a) per il primo giorno                                                                                                                               | €        | 35,00  |
|      | b) per ogni giorno successivo                                                                                                                        | giorno € | 16,00  |
| 1.19 | Impianto per spruzzatura ad aria, completo di una pistola e di tubi di lunghezza massima 15 m escluso il compressore:                                |          |        |
|      | a) per il primo giorno                                                                                                                               | €        | 61,00  |
|      | b) per ogni giorno successivo                                                                                                                        | giorno € | 5,50   |
| 1.20 | Compressore elettrico o motocompressore per il funzionamento di un apparecchio a spruzzo convenzionale o airless, escluso carburante e lubrificanti: |          |        |
|      | a) per il primo giorno                                                                                                                               | €        | 27,00  |
|      | b) per ogni giorno successivo                                                                                                                        | giorno € | 12,50  |
| 1.21 | Smerigliatrice elettrica o picchettatrice, esclusi dischi abrasivi o spazzole metalliche                                                             | giorno € | 11,00  |
| 1.22 | Smerigliatrice pneumatica, esclusi dischi abrasivi o spazzole metalliche ed escluso altresì il compressore                                           | giorno € | 5,00   |
| 1.23 | Scartavetratrici elettriche, escluse tele e carte abrasive                                                                                           | giorno € | 4,50   |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                         |          |        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 1.24 | Impianto di sabbiatura costituito da 1 compressore e una sabbiatrice e relativi tubi per aria e sabbia di lunghezza massima 15 m, escluso carburante, lubrificanti e personale di manovra, esclusa altresì la sabbia:                                   |          |        |
|      | a) per il primo giorno                                                                                                                                                                                                                                  | €        | 120,00 |
|      | b) per ogni giorno successivo                                                                                                                                                                                                                           | giorno € | 45,00  |
| 1.25 | Impianto di sabbiatura costituito da 1 compressore da l. 5000-5500 ed ugello da 8 mm e una sabbiatrice e relativi tubi per aria e sabbia di lunghezza massima 15 m, escluso carburante, lubrificanti e personale di manovra, esclusa altresì la sabbia: |          |        |
|      | a) per il primo giorno                                                                                                                                                                                                                                  | €        | 113,00 |
|      | b) per ogni giorno successivo                                                                                                                                                                                                                           | giorno € | 52,00  |

**I Opere da verniciatore e di rifinitura superfici****OPERE DI VERNICIATURA****2 Opere di preparazione su agglomerati edili su superfici interne**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                     |                |   |              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------------|
| 2.01 | Spazzolatura o spolveratura con spazzole morbide o scope di saggina al fine di togliere residui polverulenti e/o facilmente asportabili                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 1,20         |
| 2.02 | Carteggiatura generale di superfici interne intonacate al civile                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 1,60         |
| 2.03 | Raschiatura di vecchie pitture in fase di distacco                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> |   | da valutarsi |
| 2.04 | Lavaggio con solvente o soluzione detergente per favorire l'ancoraggio di nuove pitture su vecchi film non idonei a ricevere nuove pitturazioni                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 2,80         |
| 2.05 | Asportazione di tappezzerie per ogni strato                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> |   | da valutarsi |
| 2.06 | Trattamento specifico a base di additivi ossidanti, per la rimozione di muffe, funghi, alghe da superfici interne, prima di procedere alle successive lavorazioni                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 4,30         |
| 2.07 | Trattamento isolante anti macchia eseguito con impiego di vernice opaca per interni a base di resine acriliche pure, in fase solvente, inodore. La finitura dovrà avvenire con impiego di pitture compatibili. Per ogni mano applicata              | m <sup>2</sup> | € | 6,85         |
| 2:08 | Trattamento isolante anti macchia eseguito con impiego di fondo opaco in dispersione acquosa a base di polimeri con elevata capacità di isolamento, inodore. La finitura dovrà avvenire con impiego di pitture compatibili. Per ogni mano applicata | m <sup>2</sup> | € | 6,10         |
| 2:09 | Neutralizzazione di superfici con una mano di soluzione neutralizzante veicolata all'acqua su superfici in gesso od intonaco di tipo al civile                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 2,70         |
| 2.10 | Risanamento di fondi disaggregati o polverulenti, nuovi o mai trattati mediante applicazione di una mano di soluzione indurente consolidante acrilico su superfici in gesso od intonaco di tipo al civile                                           | m <sup>2</sup> | € | 3,40         |
| 2.11 | Applicazione di uno strato di vernice emulsionata (isolante) su superfici prima di procedere alle pitturazioni, stuccature e rasature:                                                                                                              |                |   |              |
|      | a) a base di resina acrilica                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 2,20         |
|      | b) ai silicati di potassio                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 2,80         |
| 2.12 | Stuccatura saltuaria e parziale di superfici interne con stucco in emulsione acquosa, onde eliminare eventuali piccole scalfiture, compresa carteggiatura delle parti stuccate:                                                                     |                |   |              |
|      | a) su intonaco di tipo al civile                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 1,90         |
|      | b) su gesso                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 1,70         |
| 2.13 | Rasatura di superfici interne, precedentemente preparate ed isolate, intonacate al civile a 2 riprese incrociate, compresa eventuale necessaria carteggiatura:                                                                                      |                |   |              |
|      | a) stucco in emulsione acquosa                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 9,50         |
|      | b) per ogni strato in più                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 5,00         |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |   |              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------------|
| 2.14     | Rasatura di superfici interne, precedentemente preparate ed isolate, a due riprese con finitura di tipo al civile con rasante di tipo cementizio ad effetto fine                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 17,70        |
| 2.15     | Rasatura di superfici interne, precedentemente preparate ed isolate, mediante impiego di stucco in pasta (tipo francese) e successiva carteggiatura eseguita con impiego di levigatrice orbitale al fine di ottenere una superficie perfettamente liscia e complanare: |                |   |              |
|          | a) superfici in gesso: 2 riprese successive                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 19,50        |
|          | b) superfici in gesso: per ogni ripresa in più                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 8,50         |
| <b>3</b> | <b>Opere di preparazione su agglomerati edili su superfici esterne</b>                                                                                                                                                                                                 |                |   |              |
| 3.01     | Spazzolatura o spolveratura con spazzole morbide o scope di saggina al fine di togliere residui polverulenti e/o facilmente asportabili                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 2,25         |
| 3.02     | Spazzolatura con spazzola metallica di superfici in calcestruzzo a facciavista nuovo                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 4,95         |
| 3.03     | Raschiatura di vecchie pitture in fase di distacco                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> |   | da valutarsi |
| 3.04     | Raschiatura generale con spatole metalliche per asportazione grumi cementizi                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 1,95         |
| 3.05     | Rimozione di rivestimento plastico continuo con sistema meccanico/chimico/fiamma                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 12,00        |
| 3.06     | Pulizia pietre naturali ed artificiali, escluso protezioni e ponteggi, con metodi meccanici ad azione abrasiva:                                                                                                                                                        |                |   |              |
|          | a) sabbatura a getto libero con sabbia silicea o quarzifera                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 8,25         |
|          | b) sabbatura a getto libero con abrasivo naturale, silice libera cristallina inferiore al 5% in peso                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 12,00        |
|          | c) sabbatura a getto libero con abrasivi sintetici quali corindone, scorie della metallurgia dell'alluminio                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 13,50        |
|          | d) idrosabbatura ad alta pressione oltre 100 atm ed abrasivi non silicotigeni di adatta granulometria                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 15,10        |
| 3.07     | Lavaggio di superfici di facciata per asportazione residui superficiali ed incoerenti, senza impiego di soluzioni detergenti (queste ultime da calcolarsi a parte) per ogni ripresa eseguita:                                                                          |                |   |              |
|          | a) con impiego di idropulitrice ad acqua fredda con pressione regolabile                                                                                                                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 4,20         |
|          | b) con impiego di idropulitrice ad acqua calda, con temperatura e pressione regolabile                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 4,80         |
| 3.08     | Applicazione di soluzione detergente prima di procedere al lavaggio della facciata (per ogni ripresa)                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 8,40         |
| 3.09     | Stuccatura saltuaria e parziale di superfici esterne con stucco sabbioso, onde eliminare eventuali scalfiture                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 2,40         |
| 3.10     | Rasatura con annegamento di rete in fibra di vetro apprettata antialcalina e seconda rasatura lavorata a frattazzo con prodotto di tipo cementizio                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 21,00        |

**I Opere da verniciatore e di rifinitura superfici**

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |   |       |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 3.11 | Rasatura di superfici esterne verticali al fine di migliorarne la complanarità riducendone le irregolarità con rasante di tipo cementizio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 17,50 |
| 3.12 | Trattamento dei sali esistenti sui muri aggrediti dal fenomeno di umidità per risalita capillare eseguito con applicazione di apposito liquido convertitore di sali. Sprizzo di adesione effettuato mediante impiego di apposita malta premiscelata in polvere. Successiva formazione di intonaco deumidificante macroporoso realizzato con speciale formulato premiscelato in polvere da impastare con sola acqua, fornito in sacchi, da applicarsi nello spessore minimo di 2 cm con grado di finitura al rustico: | m <sup>2</sup> | € | 58,00 |
|      | a) per ogni cm in più di spessore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 22,00 |
| 3.13 | Rasatura con rasante minerale diffusivo, compatibile con intonachi macroporosi, per ottenere una finitura del tipo al civile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 18,50 |
| 3.14 | Neutralizzazione di superfici con una mano di soluzione neutralizzante a veicolo solvente:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |   |       |
|      | a) su intonaco di tipo al civile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 3,95  |
|      | b) su CLS (calcestruzzo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 3,80  |
| 3.15 | Risanamento di fondi disaggregati o polverulenti, nuovi o mai trattati mediante applicazione di una mano di soluzione consolidante su superfici esterne:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |   |       |
|      | a) a base acrilica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 3,40  |
|      | b) a base solvente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 4,10  |
| 3.16 | Trattamento specifico con soluzione disinfestante contro la formazione di muffe, alghe, funghi, eseguito con stesura a pennello                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 4,60  |

#### 4 Opere di pitturazione su agglomerati edili su superfici interne

I prezzi sottostanti si riferiscono alle sole opere descritte e non comprendono le opere di preparazione che sono invece elencate e quotate separatamente.

|      |                                                                                                                                                                                                            |                |   |      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|------|
| 4.01 | Pitturazione in tinta unica chiara con pittura emulsionata (idropittura) a due riprese, date a pennello o a rullo, su superfici interne intonacate al civile o lisciate a stucco già preparate ed isolate: |                |   |      |
|      | a) con pittura a base di resine vinilacriliche o vinilversatiche                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 5,55 |
|      | b) con pittura traspirante idrorepellente a base di resine acriliche                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 5,90 |
|      | c) con pittura lavabile a base di resine acriliche                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 6,95 |
|      | d) con pittura diffusiva a base calce                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 6,00 |
| 4.02 | Pitturazione, a due riprese, in tinta unica chiara con pittura ecologica certificata completamente esente da solventi e senza rilascio di sostanze organiche volatili:                                     |                |   |      |
|      | a) idropittura traspirante                                                                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 6,90 |
|      | b) idropittura lavabile                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 7,50 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |   |       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 4.03 | Pitturazione di box, cantine e vani ascensore in tinta unica con tempera extra in colori chiari e correnti, applicata su superfici intonacate al civile già preparate ed isolate a due strati                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 4,80  |
| 4.04 | Applicazione di rivestimento plastico continuo in colori correnti di cartella, su intonaco al civile o liscitura a gesso. Superfici già preparate e isolate:                                                                                                            |                |   |       |
|      | a) a buccia d'arancia leggera                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 11,40 |
|      | b) a buccia d'arancia media                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | € | 13,45 |
| 4.05 | Pitturazione di superfici intonacate al civile o lisciate a stucco, già preparate e isolate, con due mani di pittura, in tinta unica corrente chiara del tipo:                                                                                                          |                |   |       |
|      | a) smalto acrilico all'acqua superiore, polivalente lucido o satinato                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 14,20 |
|      | b) idrosmalto murale acrilico satinato                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 12,80 |
|      | c) smalto sintentico inodore lucido o satinato                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 13,70 |
| 4.06 | Stucco di finitura ad effetto Stucco Antico Veneziano lucidato a freddo, da eseguirsi su pareti interne a gesso già isolate e preparate:                                                                                                                                |                |   |       |
|      | a) lavorazione con spatola da cm 3/5                                                                                                                                                                                                                                    | m <sup>2</sup> | € | 78,00 |
|      | b) effetto encausto                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 67,00 |
|      | c) ceratura protettiva finale                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 12,00 |
|      | d) supplemento per esecuzione su superfici orizzontali (soffitti)                                                                                                                                                                                                       |                |   | 30%   |
| 4.07 | Grassello di calce additivato con polveri di marmo di opportune granulometrie, pigmentato con pigmenti ossidi naturali:                                                                                                                                                 |                |   |       |
|      | a) lavorazione con spatola americana da cm 10x15                                                                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 42,50 |
|      | b) effetto encausto                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 39,00 |
|      | c) ceratura protettiva finale                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 12,00 |
|      | d) supplemento per esecuzione su superfici orizzontali (soffitti)                                                                                                                                                                                                       |                |   | 30%   |
| 4.08 | Effetto spugnato eseguito mediante: applicazione di due mani di idropittura di fondo su supporto idoneo (quest'ultimo già stuccato ed isolato) e successiva spugnatura/tamponatura finale:                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 19,50 |
|      | a) per ogni ripresa aggiuntiva di spugnatura/tamponatura                                                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 5,50  |
|      | b) supplemento per esecuzione su superfici orizzontali (soffitti)                                                                                                                                                                                                       |                |   | 30%   |
|      | c) supplemento per esecuzione con prodotti acrilici                                                                                                                                                                                                                     |                |   | 15%   |
| 4.09 | Effetto velatura eseguito mediante: applicazione di due mani di idropittura di fondo su supporto idoneo (quest'ultimo già stuccato ed isolato) e successiva velatura in due riprese successive:                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 23,00 |
|      | a) per ogni ripresa aggiuntiva                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 7,00  |
|      | b) supplemento per esecuzione su superfici orizzontali (soffitti)                                                                                                                                                                                                       |                |   | 30%   |
| 4.10 | Finitura con rivestimento policromo a base di resine in emulsione per interni su superfici verticali preventivamente preparate e isolate e con mano di fondo acrilico. Applicazione a spruzzo con apparecchiatura idonea (escluso ogni onere per copertura protettiva): | m <sup>2</sup> | € | 22,00 |
|      | a) supplemento per esecuzione su superfici orizzontali (soffitti)                                                                                                                                                                                                       |                |   | 30%   |

**I Opere da verniciatore e di rifinitura superfici**

|      |                                                                          |   |   |      |
|------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|------|
| 4.11 | Formazione di zoccolini, compresa profilatura fino all'altezza di 20 cm: |   |   |      |
|      | a) con idropittura acrilica                                              | m | € | 4,50 |
|      | b) a smalto                                                              | m | € | 5,20 |

**5 Opere di pitturazione su agglomerati edili su superfici esterne**

|      |                                                                                                                                                                                                                  |                |   |       |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 5.01 | Applicazione di uno strato di pittura ancorante di fondo, bianca o pigmentata, prima di procedere alle successive lavorazioni:                                                                                   |                |   |       |
|      | a) a base di resina acrilica, all'acqua                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 5,50  |
|      | b) a base di resina acrilica, al solvente                                                                                                                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 6,50  |
|      | c) fondo elastomerico                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 9,80  |
| 5.02 | Pitturazione in tinta unica chiara, in due riprese successive, su superfici esterne intonacate al civile già preparate ed isolate:                                                                               |                |   |       |
|      | a) con pittura a base di resina acrilica                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 9,60  |
|      | b) con pittura acrilica al quarzo                                                                                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 8,40  |
|      | c) con pittura ai silicati                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 11,70 |
|      | d) con pittura ai silossani                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 12,25 |
|      | e) pittura elastomerica                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 13,60 |
| 5.03 | Pitturazione a due riprese con idropittura specifica anticarbonatazione per la protezione del calcestruzzo a vista                                                                                               | m <sup>2</sup> | € | 10,20 |
| 5.04 | Applicazione a due riprese di idrorepellente siliconico incolore, su superfici nuove intonacate al civile od in cemento a vista, pietra naturale o cotto:                                                        |                |   |       |
|      | a) siliconica a solvente                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 9,80  |
|      | b) polisilossani a solvente                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 13,20 |
|      | c) siliconica a base acqua                                                                                                                                                                                       | m <sup>2</sup> | € | 9,20  |
| 5.05 | Applicazione su superfici intonacate al civile, in cemento a vista, rivestimenti in pietre naturali e marmi in genere a due riprese di vernice trasparente anticrittica                                          | m <sup>2</sup> | € | 14,50 |
| 5.06 | Rivestimento di finitura a spessore, rasato in opera, di granulometria medio/fine, da applicarsi su superfici esterne già preparate ed isolate (escluso manovalanza e ponteggi) nei colori previsti in cartella: |                |   |       |
|      | a) sintetico (plastico)                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 16,50 |
|      | b) minerale                                                                                                                                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 18,00 |
|      | c) ai silicati                                                                                                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 19,50 |
|      | d) ai silossani                                                                                                                                                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 22,00 |

**6 Opere di preparazione su superfici in legno**

|      |                                                                                                                         |                |   |              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------------|
| 6.01 | Pulitura manuale/spazzolatura manufatti per rimozione residui incoerenti prima di procedere alle successive lavorazioni | m <sup>2</sup> |   | da valutarsi |
| 6.02 | Carteggiatura onde uniformare i fondi già pitturati o rasati                                                            | m <sup>2</sup> | € | 1,80         |

|      |                                                                                                                             |                |   |              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|--------------|
| 6.03 | Raschiatura di vecchie pitture in fase di distacco                                                                          | m <sup>2</sup> |   | da valutarsi |
| 6.04 | Lavaggio sgrassante per eliminare tracce di unto                                                                            | m <sup>2</sup> |   | da valutarsi |
| 6.05 | Sverniciatura chimica mediante applicazione di uno strato di sverniciante di pitture oleose o sintetiche:                   |                |   |              |
|      | a) all'acqua                                                                                                                | m <sup>2</sup> |   | da valutarsi |
|      | b) a solvente o a caldo                                                                                                     | m <sup>2</sup> |   | da valutarsi |
| 6.06 | Stuccatura saltuaria di fessure o piccoli fori compresa la carteggiatura delle parti stuccate con stucco in pasta per legno | m <sup>2</sup> | € | 3,50         |
| 6.07 | Rasatura con stucco per legno di superfici uniformi già imprimate e stuccate, per ogni ripresa di rasatura                  | m <sup>2</sup> | € | 7,00         |
| 6.08 | Trattamento antimuffa, antifungo o antitarlo, mediante applicazione di adatta soluzione:                                    |                |   |              |
|      | a) all'acqua                                                                                                                | m <sup>2</sup> | € | 5,80         |
|      | b) solvente                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 6,20         |
| 6.09 | Applicazione di una mano di imprimitura su superfici nuove, prima di procedere a stuccature, rasature e pitturazioni:       |                |   |              |
|      | a) con fondo tipo cementite                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 6,60         |
|      | b) con fondo impregnante a solvente                                                                                         | m <sup>2</sup> | € | 8,00         |

**7 Opere di pitturazione su superfici in legno**

I prezzi sottosposti si riferiscono alle sole opere descritte e non comprendono le opere di preparazione che sono invece elencate e quotate separatamente.

|      |                                                                                                                                                        |                |   |       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 7.01 | Pitturazioni su superfici in legno già preparate, stuccate, rasate e carteggiate, mediante applicazione di due mani di finiture in tinta unica chiara: |                |   |       |
|      | a) pitture alchidiche (sintetiche) lucide                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 21,50 |
|      | b) di smalti all'acqua                                                                                                                                 | m <sup>2</sup> | € | 23,00 |
|      | c) laccatura opaca o satinata                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | € | 25,00 |
|      | d) finitura trasparente semicoprente non filmogena                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 20,50 |

**8 Opere di preparazione su superfici metalliche - metalli ferrosi**

Le lavorazioni sottoindicate si intendono da eseguire a piè d'opera, su superfici non imbrattate.

|      |                                                                                                                                                                                                                  |                |   |      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|------|
| 8.01 | Leggera carteggiatura e spolveratura di opere in ferro nuove, non imbrattate                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | € | 1,90 |
| 8.02 | Brossatura manuale con spazzole metalliche e/o tela smeriglio per asportazioni superficiali di ruggine                                                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 3,85 |
| 8.03 | Brossatura manuale o meccanica con impiego di smerigliatrici, spazzole rotanti e molatrici, di superfici in avanzato grado di arrugginimento o per la rimozione di scaglie di laminazione facilmente asportabili | m <sup>2</sup> | € | 6,50 |
| 8.04 | Sgrassaggio di manufatti ferrosi nuovi mediante impiego di solvente                                                                                                                                              | m <sup>2</sup> | € | 3,20 |

**I Opere da verniciatore e di rifinitura superfici**

|      |                                                                                                                      |                |              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 8.05 | Bruciatura a fiamma di vecchie pitture e/o sverniciatura chimica mediante applicazione di uno strato di sverniciante | m <sup>2</sup> | da valutarsi |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|

**9 Opere di pittura su metalli ferrosi**

|      |                                                                                                          |                |   |       |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 9.01 | Applicazione di uno strato di antiruggine sintetica, esente da piombo, su superfici già preparate        | m <sup>2</sup> | € | 8,20  |
| 9.02 | Applicazione di uno strato di primer ancorante, prima di procedere alle successive lavorazioni           | m <sup>2</sup> | € | 9,50  |
| 9.03 | Applicazione di due mani di finitura in tinta unica colori chiari su superfici precedentemente trattate: |                |   |       |
|      | a) smalto sintetico alchidico                                                                            | m <sup>2</sup> | € | 19,00 |
|      | b) smalto all'acqua                                                                                      | m <sup>2</sup> | € | 21,00 |
|      | c) epossidica a due componenti                                                                           | m <sup>2</sup> | € | 23,00 |
|      | d) vernice ferromicaea                                                                                   | m <sup>2</sup> | € | 21,00 |

**10 Opere di pittura su tubazioni - manufatti metallici**

|       |                                                                                                                                                                                      |      |   |      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|------|
| 10.01 | Applicazione di uno strato di antiruggine, dato a pennello, su tubazioni o manufatti misurati a metro lineare previa spolveratura:                                                   |      |   |      |
|       | a) per tubi o manufatti Ø fino a 3 cm, parasigoli, ferri ad U, apparecchi a sporgere, di avvolgibili                                                                                 | m    | € | 3,00 |
|       | b) idem c.s. Ø da oltre 3 fino a 5 cm                                                                                                                                                | m    | € | 4,50 |
|       | c) idem c.s. Ø da oltre 5 fino a 10 cm                                                                                                                                               | m    | € | 5,50 |
|       | d) idem c.s. Ø di oltre 10 fino a 15 cm                                                                                                                                              | m    | € | 6,20 |
| 10.02 | Applicazione di uno strato di smalto, in tinta unica, su tubazioni o manufatti misurati a metro lineare:                                                                             |      |   |      |
|       | a) per tubi o manufatti Ø fino a 3 cm, parasigoli, ferri a U, apparecchi a sporgere, di avvolgibili, aste di comando serramenti e similari                                           | m    | € | 3,50 |
|       | b) idem c.s. Ø da oltre 3 fino a 5 cm                                                                                                                                                | m    | € | 5,20 |
|       | c) idem c.s. Ø da oltre 5 fino a 10 cm                                                                                                                                               | m    | € | 6,30 |
|       | d) idem c.s. Ø di oltre 10 fino a 15 cm                                                                                                                                              | m    | € | 7,20 |
| 10.03 | Verniciatura speciale a smalto in tinta unita a colori di tipo corrente data a pennello su elementi radiatori caloriferi con spolveratura a due mani di smalto resistente al calore: |      |   |      |
|       | a) per elementi radiatori (sei colonne)                                                                                                                                              | cad. | € | 9,00 |
|       | b) per elementi radiatori (quattro colonne)                                                                                                                                          | cad. | € | 7,50 |

**OPERE DI TAPPEZZERIA****11 Opere di preparazione per tappezzerie**

|       |                                                                                                                                          |                |              |      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|------|
| 11.01 | Stuccatura saltuaria di superfici interne lisciate con stucco in emulsione acquosa e successiva carteggiatura                            | m <sup>2</sup> | €            | 2,40 |
| 11.02 | Applicazione di una mano di collante in soluzione acquosa su superfici nuove lisciate a gesso o intonacate al civile                     | m <sup>2</sup> | €            | 2,20 |
| 11.03 | Rasatura completa di superfici interne intonacate al civile e già preparate, con stucco emulsionato per muri e successiva carteggiatura: |                |              |      |
|       | a) con uno strato solo                                                                                                                   | m <sup>2</sup> | €            | 6,50 |
|       | b) per ogni strato in più                                                                                                                | m <sup>2</sup> | €            | 4,80 |
| 11.04 | Stacco completo di tappezzerie                                                                                                           | m <sup>2</sup> | da valutarsi |      |
| 11.05 | Raschiatura e lavatura di vecchi fondi tinteggiati - Stacco parziale di vecchie tappezzerie                                              | m <sup>2</sup> | da valutarsi |      |

**12 Posa in opera di tappezzerie**

Per esecuzione in ambienti aventi superfici da trattare inferiori a 30 m<sup>2</sup>, o superfici aventi sviluppo unitario inferiore a 30 m<sup>2</sup>, sui prezzi sotto elencati aumento del 30%.

Per esecuzione in ambiente o superficie disagiata per ubicazione o conformazione, sui prezzi sotto elencati aumento del 30%.

Per posa di tappezzeria su pareti o superfici aventi altezza o estensione superiore a 4 m, aumento del 20% sul prezzo della tappezzeria posata.

Le lavorazioni sotto indicate si intendono su superfici già idonee alla posa di tappezzeria e in locali normali con altezza fino a 4 m.

|       |                                                                                              |                |   |       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|-------|
| 12.01 | Tappezzerie, "carta fodera"                                                                  | m <sup>2</sup> | € | 8,00  |
| 12.02 | Tappezzerie in carta lavabile o viniliche                                                    | m <sup>2</sup> | € | 12,00 |
| 12.03 | Rivestimento tessile accoppiato a supporto primario in carta, fibre sintetiche o artificiali | m <sup>2</sup> | € | 15,90 |
| 12.04 | Sughero spessore 3 mm                                                                        | m <sup>2</sup> | € | 38,00 |





## CRITERI DI MISURAZIONE PER LE OPERE DI VERNICIATURA, PITTURAZIONE E DECORAZIONE

- 1 Misurazione dei lavori di tinteggiatura, pitturazione e rivestimento ad applicazione continua su superfici murarie interne**
- 1.01 Le preparazioni, le tinteggiature e le pitturazioni di pareti e soffitti piani eseguite con ogni tipo di prodotto e con ogni sistema di applicazione si misurano sviluppando la loro superficie massima di proiezione deducendo solo i vuoti non tinteggiabili aventi superfici superiori ai 4 m<sup>2</sup> (di questi vani si computano gli eventuali sguinci o cielini) e le fasce di larghezza superiore a 30 cm. I soffitti a volta o a travatura, sottorampe, sottoripiani e pareti di scale si misurano calcolando le superfici sviluppate con criteri geometrici applicando un coefficiente di 1,25.
- 1.02 Le preparazioni e le pitturazioni eseguite con qualsiasi prodotto su pannelli fonici forati lisci, verranno misurate applicando un coefficiente di maggiorazione di 1,25 alla superficie sviluppata in base a criteri geometrici, con la sola deduzione dei vuoti (porte, finestre, passaggi, corpi illuminanti od altro) superiori a 2,50 m<sup>2</sup>.
- 1.03 Le preparazioni e le pitturazioni eseguite con qualsiasi prodotto in locali od ambienti aventi superfici in pianta inferiore o uguale a 9 m<sup>2</sup> verranno misurate applicando un coefficiente di maggiorazione di 1,30 alle misure delle superfici trattate, computate secondo i criteri di misurazione relativi alle lavorazioni eseguite.
- 1.04 Gli zoccoli, le sagome, le filettature, le profilature, gli scuretti e le cordonature saranno compensati a parte misurandoli a metro lineare se di differente tinta o materiale rispetto al fondo.
- 1.05 La superficie in agglomerati edili di un locale pitturato con materiali di finitura differenti nella tipologia e/o nel colore verrà maggiorata in base al sistema convenzionale di coefficienti sottoindicati:
- per un colore in più oltre il primo, coefficiente 1,20;
  - per due colori o materiali in più oltre il primo, coefficiente 1,40;
  - per ogni colore o materiale in più oltre ai primi tre, aumento da valutarsi.
- 1.06 I rivestimenti ad applicazione continua su superfici interne si calcolano conteggiando le superfici completamente sviluppate con criteri geometrici, con la sola deduzione dei vuoti (porte, finestre e vani) superiore a 4 m<sup>2</sup>. La formazione di filettature, profilature, scuretti, fasce, angoli e spigoli sia rientranti che sporgenti (verticali ed orizzontali) e raccordi d'incontro con manufatti ed altri prodotti di qualsiasi genere saranno conteggiati a metro lineare (prezzo pari a 1/3 del prezzo pattuito a metro quadrato). Si applicherà la maggiorazione:
- del 50% per le superfici orizzontali ed inclinate rette;
  - del 50% per le superfici curve;
  - del 50% per le superfici in ambienti di qualsiasi altezza con superficie in pianta inferiore od uguale a 9 m<sup>2</sup>.
- 1.07 Se le opere sono eseguite con due o più delle particolarità sopra accennate verranno valutate sommandone i coefficienti.

**L\_Opere da verniciatore e di rifinitura superficiali - Appendice****2 Misurazione dei lavori di tinteggiatura, pitturazione, rivestimento ad applicazione continua, sabbiatura e lavaggi su facciate e superfici murarie esterne**

- 2.01 I lavori riguardanti superfici murarie delle facciate o di superfici esterne eseguiti con qualsiasi materiale e le relative preparazioni si calcolano sulla massima altezza e massima larghezza senza alcuna deduzione dei vani e dei vuoti di qualsiasi grandezza (vuoto per pieno) e con l'aggiunta dello sviluppo delle gronde, dei parapetti, dei sottobalconi, dei frontali e di qualunque altra sporgenza o rientranza (vedasi anche punto 2.02).
- 2.02 Le applicazioni di rivestimenti ad applicazione continua su superfici esterne si calcolano conteggiando le superfici completamente sviluppate con criteri geometrici, con la sola deduzione dei vuoti (porte, finestre e vani) superiore a 4 m<sup>2</sup>: non deducendo tali vuoti si intendono compensati gli eventuali maggiori oneri relativi ai vuoti stessi quali angoli e spigoli. La formazione di filettature, profilature, scuretti, fasce, angoli e spigoli sia rientranti che sporgenti (verticali ed orizzontali) e raccordi di incontro con manufatti ed altri prodotti di qualsiasi genere saranno conteggiati a metro lineare secondo la linea più lunga (prezzo pari a 1/3 del prezzo pattuito a metro quadrato). Si applicherà la maggiorazione:
- del 50% per le superfici orizzontali ed inclinate rette;
  - del 50% per le superfici curve;
  - qualora le opere fossero eseguite con due delle particolarità sopra accennate, verranno valutate sommandone le maggiorazioni.
- 2.03 Gli zoccolini, le sagome, le filettature, gli scuretti e le cordonature, se eseguiti in colore e/o materiale diverso, si compensano a parte a metro lineare. Per le parti ornate, formate o scolpite viene calcolato il maggior magistero.
- 2.04 Le sabbiature ed i lavaggi su facciate si compensano le superfici in proiezione con l'aggiunta di ogni notevole oggetto o rientranza (balconi, gronde e similari) e senza alcuna deduzione di vuoti.

**3 Misurazione dei lavori di pitturazione e verniciatura su superfici non murarie**

I lavori di pitturazione e di verniciatura di superfici interne ed esterne non murarie eseguiti con pitture o vernici opache o lucide, smalti ed altri prodotti, comprese le relative preparazioni, sono misurati calcolando la loro massima superficie, la quale, avuto riguardo alla complessità della esecuzione dei lavori medesimi, viene moltiplicata per un determinato coefficiente come appresso indicato.

- 3.01 Per le griglie, per le tapparelle, per gli avvolgibili, per le antine e ghigliottina, a ribalta o con vasistas la loro area di massima proiezione si moltiplica per 3.
- 3.02 Per le antine di finestra o porte balcone a più di un battente o scomparto a vetro, per le porte, antiporte, impennate con due scomparti a vetro od a due riquadri pieni la loro area di massima proiezione si moltiplica per 2,50.
- 3.03 Per le antine di finestre comuni ad un battente o con unico scomparto a vetro, per le porte, antiporte, impennate e per i serramenti con uno scomparto a vetro la loro area di massima proiezione si moltiplica per 2.
- 3.04 Nel caso di doppio serramento verrà applicato il coefficiente sopraindicato.
- 3.05 Per le porte piene, piane e lisce, verrà sviluppata la superficie effettivamente verniciata.
- 3.06 Per le porte a riquadri fino a 15 dm<sup>2</sup> o con oltre due scomparti a vetro la loro area di massima proiezione si moltiplica per 3,50.

- 3.07 Per le perlinature o simili l'area della proiezione retta si moltiplica per 1,50; eventuali mensole, merli od altri profili o strutture saranno computate a parte.
- 3.08 Per gli stipiti, i controspipiti, i ciellini, i cassoncini, gli scossini, le bussole ed i telai si calcola la superficie effettiva per il coefficiente 1,50.
- 3.09 Le guide ferri a U, gli apparecchi a sporgere, gli spessori, i sostegni si computano a metro lineare.
- 3.10 Le cordonature, le profilature, le campiture, i parasigoli, gli zoccolini e le fasce si computano a metro lineare.
- 3.11 Per i cancelli, i parapetti di ferro, le inferriate e simili (a disegno semplice e lineare e con profilati a sezione tonda, quadrata, L) si moltiplica:
- per 1,5 la maggior altezza per la maggior lunghezza se lo sviluppo dei ferri è inferiore o pari al 25% dell'area della massima proiezione;
  - per 2,5 se lo sviluppo è dal 26 al 50%;
  - per 3 se lo sviluppo è dal 51 al 75%;
  - per sviluppo superiore al 75% per opere in ferro a disegno o formazione irregolari o di difficile esecuzione si stabilirà un coefficiente volta per volta;
  - per i parapetti di tipo unificato in ferro a L o tubolare, composti da due correnti ed un montante ogni 2 m circa, si computa la sola area di massima proiezione;
  - per i parapetti come sopra ma con fermapiede si computa l'area di massima proiezione per 1,50.
- 3.12 Per le reti metalliche si considera la massima altezza per la massima larghezza, applicando il coefficiente 3; in caso di particolari difficoltà esecutive e/o di forma si concorderà un coefficiente volta per volta.
- 3.13 Per le saracinesche di lamiera ondulata o stampata si calcola l'area della massima proiezione del manufatto verniciato moltiplicata per 3.
- 3.14 Per i manufatti articolati, serrande a maglia e simili, verniciati fuori opera, si calcola l'area della massima proiezione moltiplicata per 4.
- 3.15 Per i lucernari e velari si considera l'area della massima proiezione del manufatto moltiplicata per il coefficiente 2.
- 3.16 Per la verniciatura dei grigliati pedonabili, fuori opera, si calcola l'area della massima proiezione per il coefficiente 4.
- 3.17 Per i grigliati carrabili, fuori opera, si calcola l'area della superficie effettivamente verniciata per il coefficiente 4.
- 3.18 Per le lamiere striate si considera la superficie effettivamente verniciata maggiorata del coefficiente 1,50.
- 3.19 Per i radiatori ad elementi radianti comuni si calcola la superficie della maggior proiezione di ciascun elemento per il coefficiente 3.
- 3.20 Per i radiatori tubolari ad alette la superficie effettiva si moltiplica per 2.
- 3.21 Le tubazioni in genere ed oggetti similari fino a 50 cm di sviluppo, si calcolano a metro lineare. Le scossaline, le converse, le copertine, i canali di gronda, ecc. pitturati da una sola parte, se di sviluppo fino a 50 cm, si calcolano a metro lineare con coefficiente 1,50. Se lo sviluppo ha lunghezza superiore, si calcolano nella loro superficie effettiva con i coefficienti degli articoli precedenti.
- 3.22 Le lamiere ondulate e grecate si calcolano nella loro superficie effettiva verniciata moltiplicata per il coefficiente 1,25.

**L Opere da verniciatore e di rifinitura superfici - Appendice**

- 3.23 Le cassette di scarico, le mensole, i raccordi e qualsiasi altro piccolo oggetto si contabilizzano a numero.
- 3.24 Per le carpenterie di strutture complesse in genere di legno o di ferro nel campo dell'edilizia civile si considera lo sviluppo effettivo delle parti verniciate senza deduzione delle parti combacianti.
- 3.25 Per la carpenteria minuta o complicata, lo sviluppo effettivo verrà moltiplicato per il coefficiente 2.
- La misurazione dei manufatti di cui ai punti: 3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.6 - 3.11 - 3.12 - 3.13 - 3.14 - 3.15 si esegue su di una sola faccia, ma il compenso si riferisce alla verniciatura di entrambe le facce, sempre, si intende con lo stesso materiale ed in unico colore.

#### 4 Misurazione dei lavori di pittura di opere metalliche per impianti industriali

In proposito si rimanda a "Criteri di misurazione per opere di tinteggiatura, pittura e verniciatura, rivestimenti plastici ad applicazione continua, sabbiature e lavaggi, tappezzerie e moquettes, stuccature e controsoffittature, ponteggi e noli" - Appendice al contratto d'appalto per opere edili - a cura del Collegio degli ingegneri e architetti di Milano.

#### 5 Opere di tappezzeria a incollaggio, pavimentazione tessile e moquettes

- 5.01 Sono opere di preparazione:
- rimozioni di pitture removibili quali tempere, pitture a colla, pittura di ogni genere;
  - le stuccature parziali o totali;
  - la rasatura totale di superfici intonacate al civile o di pittura in rilievo;
  - interventi di fissativo per consolidare residui di polvere non asportata, per fissare pitture non lavabili alle superfici di gesso nuove o rasate a stucco ecc.;
  - la stesura di carta fodera è un complemento alla tappezzeria, pertanto è da classificare alle preparazioni.
- 5.02 Tappezzerie e rivestimenti murali in carta, tessili e sintetici o similari. Verranno conteggiate le superfici completamente sviluppate con criteri geometrici. Si deducono i vuoti di porte, finestre, nicchie, vani di rientro o vuoti superiori a 2,50 m<sup>2</sup>. Si applicherà la maggiorazione del 30%:
- per le lavorazioni di preparazione di supporti e per l'applicazione di tappezzerie in ambienti aventi superficie trattata inferiore a 30 m<sup>2</sup>;
  - per lavori eseguiti in vani scala su soffitti, bagni e cucine qualunque sia la loro superficie;
  - per i lavori eseguiti oltre 4 m dal piano di appoggio;
  - per lavori di riquadrature o per impieghi di diversi rivestimenti in ogni singolo locale.
- Qualora le opere fossero eseguite con più particolarità sopra esposte verranno valutate sommandone i singoli aumenti percentuali che verranno applicati sul prezzo base. Rivestimenti di ante, di mobili, di vani a giorno, ecc. in economia.
- 5.03 Pavimentazione tessile e moquettes. Verranno conteggiate le superfici completamente sviluppate con criteri geometrici. I prezzi unitari o globali si considerano comprensivi di scarti o sfrido:
- in presenza di eccessivo scarto o sfrido per qualsiasi motivo, si effettuerà lo scorporo della quantità di moquettes dalla reale superficie da rivestire e verrà consegnata in luogo;

- le preparazioni di sottofondi con rasanti o livellanti nel computo a misura rispecchiano sempre le reali superfici;
  - la posa con sistema tesato, il feltro e i listelli nelle misure rispecchiano anch'esse la realtà geometrica;
  - per i rivestimenti di pedane gradine ecc. verrà applicata una maggiorazione del 30%;
  - per i rivestimenti di gradini di una rampa scale l'applicazione verrà fatta in economia.
- 5.04 La posa di tappezzerie e rivestimenti murali deve essere eseguita seguendo le indicazioni delle schede tecniche, oppure usando collanti similari; la tappezzeria in tinta unita richiede un sistema di applicazione a teli alternati (testa-coda); le tappezzerie o tessuti con trama orizzontale (paglia, shantung o similari) devono rispettare la posizione dei teli singoli: la mancata uniformità dei teli non è da considerare un difetto di applicazione o di produzione ma una caratteristica del materiale.

#### 6 Misurazione dei lavori di stuccatura su superfici piane in locali normali interni per lavori in serie ad andamento continuativo e controsoffittature

- 6.01 Le stuccature, le lisciature, le rasature, in gesso od altro, su superfici piane di locali normali interni, vengono misurate nella superficie effettiva senza deduzioni per vani o vuoti inferiori a 2 m<sup>2</sup> e per fasce di larghezza inferiore a 30 cm. Non si dà luogo inoltre a deduzioni per gli spazi occupati da cornici, scuretti, gole, gusce, zoccolini, decorazioni di qualunque dimensione, così come non si deducono le superfici corrispondenti a lavori di rappezzaggi eseguiti in economia od altro.
- 6.02 Le cornici di qualunque genere, gusce, gole, sagome, scuretti, fasce, spigoli, angoli sia rientranti che sporgenti, sia verticali che orizzontali, anche con un solo lato, vengono misurati a metro lineare, secondo la linea più lunga e seguendo i risalti.
- 6.03 I raccordi di partenza; d'arrivo, o di incontro dalle opere descritte al punto 6.02 ed eccedenti i 4 angoli per locale, vengono computati a parte, a numero.
- 6.04 Le decorazioni in stucco si computano a parte, a seconda del loro disegno e della loro complessità.
- 6.05 I parasigoli in lamiera zincata o in lega leggera, normali, di qualsiasi altezza fino a 1,70 m, se posati contemporaneamente alla rasatura, vengono computati a numero.
- 6.06 Le controsoffittature in lastre lisce o decorate poste in opera su piano orizzontale vengono misurate nella massima superficie sviluppata senza deduzioni per vuoti, aperture, intralci ed oggetti che interrompano la continuità della superficie, che siano inferiori o uguali a 2 m<sup>2</sup>.
- 6.07 La formazione di canali, finte travi, gradoni a forma di L-U-Z-T è misurata come al punto 6.06 con i seguenti coefficienti di maggiorazione:
- con il lato più lungo superiore a 50 cm di lunghezza: coefficiente 2,50;
  - con il lato più lungo inferiore o uguale a 50 cm di lunghezza: coefficiente 3.
- 6.08 Le controsoffittature con pannelli in gesso o similari, di dimensioni comuni, fissi o smontabili, sia con superficie liscia, decorata o forata per fonoassorbimento, vengono misurate nella massima superficie sviluppata senza deduzioni per vuoti, aperture od intralci od oggetti che interrompano la continuità della superficie inferiori o uguali a m<sup>2</sup> 2 ed inoltre vengono conteggiate per interi i pannelli tagliati per necessità di scomparto.
- 6.09 Le controsoffittature e rivestimenti in lastre o pannelli eseguiti a distanza inferiore a 20 cm o superiore a 80 cm dal supporto portante vengono misurate con un coefficiente di maggiorazione di 1,30.

**L\_Opere da verniciatore e di rifinitura superfici - Appendice**

- 6.10 La fornitura e la sparatura di chiodi prigionieri di aggancio sia all'intonaco sia al cemento armato sia alla struttura in ferro vengono computati a parte e a numero.
- 6.11 Gli angolari perimetrali e in corrispondenza dei pilastri, per i controsoffitti in fibra e metallici saranno computati a metro lineare.
- 6.12 Gli angoli perimetrali in corrispondenza di pilastri e controsoffitti eseguiti con l'impiego di pannelli in cartongesso o pannelli con struttura alveolare saranno computati a metro lineare.
- 6.13 Per la formazione di tra mezze o pareti divisorie in blocchi di gesso pieno o forati con spessore da 6 a 11 cm, ultimati con superfici lisce e giunti sigillati, si misura la superficie da una sola facciata nella massima dimensione sviluppata, senza alcuna deduzione per vuoti, aperture o intralci.

## 7 Misurazione dei lavori di stuccatura su superfici particolari o eseguiti in condizione disagiata

- 7.01 Le opere su superfici particolari o comunque disagiate sono misurate come indicato all'articolo precedente con l'applicazione, in relazione alla maggior complessità della esecuzione, di coefficienti stabiliti per ogni singola voce come segue:
- sottorampe inclinate, sottopiani, sottoripiani, frontali, soffitti iniziali ed arrivo vani scale, coefficiente 2;
  - piani inclinati retti per mansarde, coefficiente 1,50;
  - pareti verticali vani scale, coefficiente 1,50;
  - opere su superfici curve, coefficiente 2,50;
  - opere con superfici a luce radente, coefficiente 3;
  - opere eseguite in locali od ambienti con superfici in pianta inferiori o uguali a m<sup>2</sup> 9, coefficiente 1,50.

Qualora, nell'esecuzione di un'opera ricorrano due o più delle situazioni sopra indicate, i rispettivi coefficienti vengono sommati.

## 8 Ponteggi e noli

- 8.01 Le scale e i ponteggi di servizio per lavori da eseguire all'interno fino a 4 m di altezza dal suolo e in condizioni normali sono comprese nel prezzo delle relative lavorazioni e non sono quindi oggetto di misurazione. Le scale e i ponteggi di servizio per lavori da eseguire all'interno oltre 4 m di altezza dal suolo e in condizioni non normali (ponteggi speciali per l'esecuzione di lavori disagiati; in condizioni di pericolosa o difficile accessibilità su opere di precaria esecuzione o stabilità), e per lavori da eseguire all'esterno, vengono compensati:
- a corpo;
  - oppure con un sovrapprezzo sulle lavorazioni interessate, senza calcoli della superficie servita, o meno, dal ponteggio;
  - oppure con prezzo unitario del ponteggio da calcolare sulla superficie resa accessibile dal ponteggio, misurata con criteri geometrici tenendo conto della massima altezza e della massima larghezza, senza alcuna deduzione di vani e vuoti di qualsiasi grandezza.

I ponteggi e i noli necessari per l'esecuzione dei lavori di stuccatura e di rivestimenti plastici sono sempre a carico del committente e debbono essere regolamentari e adatti alle lavorazioni da eseguire.

N.B.: qualora l'elenco prezzi adottato tenesse già conto di particolari magisteri, non si applicano i relativi coefficienti riportati nel presente sistema di misurazione.

## Normativa di riferimento

- D.LGS. 494/96 DIRETTIVA CANTIERI  
Prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili
- Norme UNI

