PROVINCIA DI MANTOVA

Servizio Progettazione Stradale, Ponti Strutture Complesse e Porto

# LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA BRETELLA DI COLLEGAMENTO TRA IL CASELLO AUTOSTRADALE DI MANTOVA NORD ED IL COMPARTO PRODUTTIVO "VALDARO"

## 2° STRALCIO
## LAVORI DI COMPLETAMENTO DELL'ASTA PRINCIPALE COL SOVRAPPASSO FERROVIARIO

CUP: G51B06000040003 - CIG: ZC617ABC09

## PROGETTO ESECUTIVO

# QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

| ELABORATO | FORMATO |
|---|---|
| 5 | A4 |
| SCALA | – |
| CODICE PROGETTO | |

| Rev. | Nome file | QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA | Data | Redatto | Controllato | Approvato |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C | | | | | | |
| B | | | | | | |
| A | | | | | | |
| 0 | | – | | | | |


IL PROGETTISTA

Ing. Giuliano Rossi

COLLABORAZIONI

Ing. Odino Rolli

Ing. Marco Guaita

Arch. Salvatore Mangione

Istr. Tec. Catia Bussolotti

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonio Covino

IL DIRIGENTE ad interim DEI LLPP

Dr. Giovanni Urbani

PROGETTO STRUTTURE E SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE STRADALE

STUDIO INGEGNERIA PIVETTA s.r.l.

VIALE DELL'INDUSTRIA n.38 – 37135 – VERONA

Tel./Fax. 045.582211/045.584411 – studio@ingegneriapivetta.it

Ing. Fausto Pivetta

**PROVINCIA DI MANTOVA**

*SERVIZIO PROGETTAZIONE STRADALE, PONTI, STRUTTURE COMPLESSE E PORTO*

# LAVORI DI COSTRUZIONE DELLA BRETELLA DI COLLEGAMENTO TRA IL CASELLO AUTOSTRADALE DI MANTOVA NORD ED IL COMPARTO PRODUTTIVO "VALDARO"

***2° STRALCIO LAVORI DI COMPLETAMENTO DELL'ASTA PRINCIPALE COL SOVRAPPASSO FERROVIARIO***

# PROGETTO ESECUTIVO

## *Quadro di Incidenza della Manodopera*

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **LAVORI** | | | | | | |
| | | **Lavori a Corpo** | | | | | | |
| | | ***OPERE STRADALI*** | | | | | | |
| | | ***Demolizioni e rimozioni - Tronco nord*** | | | | | | |
| 1 | 1 | Scarifica della pavimentazione stradale di qualunque spessore con opportuni mezzi meccanici | mq | **535,000** | 3,50 | 1.872,50 | 1.067,33 | 57,00 % |
| 2 | 2 | Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso | mqxcm | **222,00** | 0,41 | 91,02 | 25,42 | 27,93 % |
| 3 | 3 | Smantellamento segnaletica pre-esistente | a corpo | **1** | 1.050,47 | 1.050,47 | 762,64 | 72,60 % |
| | | ***Movimenti terra - Tronco nord*** | | | | | | |
| 4 | 4 | Strato di fondazione con l'impiego di spaccato di cava di rocce calcaree o porfidiche | mc | **2299,500** | 14,40 | 33.112,80 | 2.649,02 | 8,00 % |
| 5 | 5 | Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7 | mc | **328,500** | 17,00 | 5.584,50 | 1.015,26 | 18,18 % |
| 6 | 6 | Scavo generico a sezione aperta | mc | **984,430** | 4,00 | 3.937,72 | 1.811,35 | 46,00 % |
| 7 | 7 | Preparazione del piano di posa dei rilevati | mq | **15453,257** | 2,75 | 42.496,46 | 6.361,72 | 14,97 % |
| 8 | 8 | Rilevato / riempimento con aggregato A1, A2-4, A3 proveniente da cave e/o da attività di demolizione | mc | **60471,495** | 13,00 | 786.129,44 | 102.196,83 | 13,00 % |
| 9 | 9 | Riporto di terra vegetale | mc | **2940,444** | 7,15 | 21.024,17 | 9.717,37 | 46,22 % |
| 10 | 10 | Sistemazione cigli o arginelli stradali in tratti soggetti e non soggetti a movimenti di terra | ml | **856,44** | 1,30 | 1.113,37 | 278,34 | 25,00 % |
| | | ***Smaltimento acque meteoriche - Tronco nord*** | | | | | | |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 6 | Scavo generico a sezione aperta | mc | 18,720 | | | | |
| | | | mc | 194,250 | | | | |
| | | | | **212,970** | 4,00 | 851,88 | 391,86 | 46,00 % |
| 12 | 11 | Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00. | mc | **13,287** | 6,56 | 87,16 | 38,03 | 43,63 % |
| 13 | 12 | Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. Ø esterno mm 200 | m | **51,20** | 26,47 | 1.355,26 | 254,25 | 18,76 % |
| 14 | 13 | Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. Ø esterno mm 250 | m | 51,20 | | | | |
| | | | m | 2,00 | | | | |
| | | | | **53,20** | 35,64 | 1.896,05 | 264,12 | 13,93 % |
| 15 | 14 | Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. Ø esterno mm 315 | m | **60,10** | 49,70 | 2.986,97 | 298,40 | 9,99 % |
| 16 | 15 | Pozzetti per fognature stradali - dim cm 80x80x175 h con chiusino o griglia in ghisa D400 diam 600 mm | cad | 8 | | | | |
| | | | cad | 4 | | | | |
| | | | | **12** | 570,00 | 6.840,00 | 1.101,24 | 16,10 % |
| 17 | 16 | Pozzetti per fognature stradali dim cm 120x120 e h 175 con chiusino o griglia in ghisa D400 diam 600 mm | cad | **1** | 800,00 | 800,00 | 114,80 | 14,35 % |
| 18 | 17 | Realizzazione imbocco canaletta in embrici | cad | 26 | | | | |
| | | | cad | 28 | | | | |
| | | | | **54** | 57,50 | 3.105,00 | 931,50 | 30,00 % |
| 19 | 18 | Canalette costituite da embrici | m | 258,16 | | | | |
| | | | m | 247,19 | | | | |
| | | | | **505,35** | 19,71 | 9.960,45 | 2.490,11 | 25,00 % |
| 20 | 19 | Canaletta di raccolta acque meteoriche | m | **322,50** | 28,75 | 9.271,88 | 1.483,50 | 16,00 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | 20 | Realizzazione di pozzetti di dissipazione - dimensioni interne cm 150x150x150 h | cad | **17** | 387,00 | 6.579,00 | 1.948,70 | 29,62 % |
| 22 | 21 | Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m | mc | 67,080 | | | | |
| | | | mc | 16,673 | | | | |
| | | | | **83,753** | 6,09 | 510,06 | 225,09 | 44,13 % |
| 23 | 22 | Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq | mc | 8,385 | | | | |
| | | | mc | 1,755 | | | | |
| | | | mc | 2,472 | | | | |
| | | | | **12,612** | 73,70 | 929,50 | 196,59 | 21,15 % |
| 24 | 23 | Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee) | mq | 13,975 | | | | |
| | | | mq | 4,800 | | | | |
| | | | | **18,775** | 19,00 | 356,73 | 317,49 | 89,00 % |
| 25 | 24 | Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione | mc | 11,879 | | | | |
| | | | mc | 4,200 | | | | |
| | | | | **16,079** | 103,00 | 1.656,14 | 178,20 | 10,76 % |
| 26 | 25 | Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A. | kg | 653,330 | | | | |
| | | | kg | 1152,000 | | | | |
| | | | | **1805,330** | 1,03 | 1.859,49 | 407,78 | 21,93 % |
| 27 | 26 | Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 80 | m | 27,95 | | | | |
| | | | m | 10,30 | | | | |
| | | | | **38,25** | 110,40 | 4.222,80 | 548,97 | 13,00 % |
| 28 | 27 | Realizzazione di pozzetto, delle dimensioni di cm 120x120xh 200 con grigliato in acciaio zincato | cad. | **1** | 590,00 | 590,00 | 122,31 | 20,73 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | 28 | Realizzazione di pozzetto, delle dimensioni di cm 120x120xh 260 con grigliato in acciaio zincato | cad. | **1** | 680,00 | 680,00 | 137,56 | 20,23 % |
| 30 | 29 | Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m) | mq | **20,800** | 21,20 | 440,96 | 309,95 | 70,29 % |
| 31 | 30 | Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali | mc | **2,400** | 126,25 | 303,00 | 33,24 | 10,97 % |
| 32 | 31 | Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 40 | m | **10,30** | 19,11 | 196,83 | 61,82 | 31,41 % |
| 33 | 32 | Difesa spondale<br>***Interferenze via 1°Maggio - Tronco nord*** | mc | **18,720** | 38,00 | 711,36 | 327,72 | 46,07 % |
| 34 | 11 | Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00. | mc<br>mc | 386,520<br>172,472 | | | | |
| | | | | **558,992** | 6,56 | 3.666,99 | 1.599,91 | 43,63 % |
| 35 | 16 | Pozzetti per fognature stradali dim cm 120x120 e h 175 con chiusino o griglia in ghisa D400 diam 600 mm | cad | **2** | 800,00 | 1.600,00 | 229,60 | 14,35 % |
| 36 | 22 | Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq | mc | **3,780** | 73,70 | 278,59 | 58,92 | 21,15 % |
| 37 | 23 | Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee) | mq | **4,020** | 19,00 | 76,38 | 67,98 | 89,00 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38 | 24 | Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione | mc | **6,300** | 103,00 | 648,90 | 69,82 | 10,76 % |
| 39 | 25 | Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A. | kg | **514,080** | 1,03 | 529,50 | 116,12 | 21,93 % |
| 40 | 29 | Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m) | mq | **47,840** | 21,20 | 1.014,21 | 712,89 | 70,29 % |
| 41 | 30 | Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali | mc | **10,915** | 126,25 | 1.378,02 | 151,17 | 10,97 % |
| 42 | 58 | Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 60 | m | **42,00** | 74,75 | 3.139,50 | 502,32 | 16,00 % |
| 43 | 103 a | Tubi in gres ceramico diam 400 mm - classe 160 kN/mq | ml | **42,00** | 80,50 | 3.381,00 | 473,34 | 14,00 % |
| 44 | 104 a | Fornitura e posa di tubi camicia chiusi in acciaio diametro interno 200 mm | ml | **84,00** | 78,15 | 6.564,60 | 978,78 | 14,91 % |
| 45 | 104 b | Fornitura e posa di tubi camicia chiusi in acciaio diametro interno 250 mm | ml | **84,00** | 97,00 | 8.148,00 | 981,02 | 12,04 % |
| 46 | 105 | Costruzione sifone sottopassante e relativi pozzetti | a corpo | **1** | 25.000,00 | 25.000,00 | 2.422,50 | 9,69 % |
| 47 | 106 | Pozzetti per fognature stradali dim cm 150x150x150h con chiusino o griglia in ghisa D400 diam 600 mm | cad | **7** | 1.000,00 | 7.000,00 | 802,20 | 11,46 % |
| 48 | 107 | Finitura fondo pozzetti acque nere | A corpo | **1** | 600,00 | 600,00 | 76,44 | 12,74 % |
| | | ***Sovrastruttura stradale - Tronco nord*** | | | | | | |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 49 | 5 | Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7 | mc | **1972,244** | 17,00 | 33.528,15 | 6.095,42 | 18,18 % |
| 50 | 33 | Strato di fondazione in misto cementato | mc | **1176,099** | 40,32 | 47.420,31 | 10.674,31 | 22,51 % |
| 51 | 34 | Conglomerato bituminoso per strato di base al mc compresso per uno spessore variabile da cm 6 a cm 12 | mc comp | **552,928** | 114,37 | 63.238,38 | 8.853,37 | 14,00 % |
| 52 | 35 | Conglomerato bituminoso per strato di collegamento | mc comp | **266,663** | 124,64 | 33.236,88 | 3.898,69 | 11,73 % |
| 53 | 36 | Formazione di cordolo in conglomerato bituminoso | m | **856,54** | 10,07 | 8.625,36 | 4.503,30 | 52,21 % |
| 54 | 37 | Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00 | mq | **5287,557** | 6,20 | 32.782,85 | 5.507,52 | 16,80 % |
| | | ***Barriere di sicurezza e contenimento - Tronco nord*** | | | | | | |
| 55 | 38 | Barriera di contenimento in acciaio tipo H2 bordo laterale | m | **1019,66** | 83,65 | 85.294,56 | 11.190,65 | 13,12 % |
| 56 | 39 | Terminale ordinario per barriera metallica per barriera tipo H2 | cad | **4** | 57,00 | 228,00 | 18,24 | 8,00 % |
| | | ***Barriere antirumore - Tronco nord*** | | | | | | |
| 57 | 6 | Scavo generico a sezione aperta | mc | **62,373** | 4,00 | 249,49 | 114,77 | 46,00 % |
| 58 | 22 | Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq | mc | **62,373** | 73,70 | 4.596,89 | 972,24 | 21,15 % |
| 59 | 23 | Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee) | mq | **181,975** | 19,00 | 3.457,53 | 3.077,20 | 89,00 % |
| 60 | 24 | Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione | mc | **89,469** | 103,00 | 9.215,31 | 991,57 | 10,76 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61 | 25 | Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A. | kg | **8196,300** | 1,03 | 8.442,19 | 1.851,37 | 21,93 % |
| 62 | 40 | Tubazione in pvc rigido per condotte in pressione diam 250 mm - PN 6 | m | **45,60** | 29,90 | 1.363,44 | 272,69 | 20,00 % |
| 63 | 41 | Tubo in acciaio elettrozincato infisso nel rilevato diam 114 mm lunghezza 4000 mm. | cad. | **35** | 84,00 | 2.940,00 | 383,96 | 13,06 % |
| 64 | 42 | Barriera antirumore composta da pannelli di alluminio<br>***Opere a verde - Tronco nord*** | mq | **306,75** | 240,00 | 73.620,00 | 9.408,64 | 12,78 % |
| 65 | 49 | Idrosemina | mq | **12565,993** | 1,44 | 18.095,03 | 4.395,28 | 24,29 % |
| 66 | 50 | Fornitura e posa di biostuoia biodegradabile costituita da fibre di juta naturale 100% | mq | **3412,590** | 6,50 | 22.181,84 | 1.608,18 | 7,25 % |
| 67 | 51 | Fornitura e posa di biostuoia realizzata mediante due reti in polipropilene costituita da fibre di diversa natura<br>***Movimento terra - Tronco sud*** | mq | **7326,000** | 6,65 | 48.717,90 | 3.532,05 | 7,25 % |
| 68 | 6 | Scavo generico a sezione aperta | mc | **7495,689** | 4,00 | 29.982,76 | 13.792,07 | 46,00 % |
| 69 | 7 | Preparazione del piano di posa dei rilevati | mq | **12913,047** | 2,75 | 35.510,88 | 5.315,98 | 14,97 % |
| 70 | 8 | Rilevato / riempimento con aggregato A1, A2-4, A3 proveniente da cave e/o da attività di demolizione | mc | **44480,025** | 13,00 | 578.240,33 | 75.171,24 | 13,00 % |
| 71 | 9 | Riporto di terra vegetale | mc | **2385,909** | 7,15 | 17.059,25 | 7.884,79 | 46,22 % |
| 72 | 10 | Sistemazione cigli o arginelli stradali in tratti soggetti e non soggetti a movimenti di terra<br>***Smaltimento acque meteoriche - Tronco sud*** | ml | **1512,84** | 1,30 | 1.966,69 | 491,67 | 25,00 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 73 | 5 | Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7 | mc | 16,080 | | | | |
| | | | mc | 2,880 | | | | |
| | | | mc | 154,000 | | | | |
| | | | | **172,960** | 17,00 | 2.940,32 | 534,55 | 18,18 % |
| 74 | 6 | Scavo generico a sezione aperta | mc | **40,320** | 4,00 | 161,28 | 74,19 | 46,00 % |
| 75 | 8 | Rilevato / riempimento con aggregato A1, A2-4, A3 proveniente da cave e/o da attività di demolizione | mc | **217,800** | 13,00 | 2.831,40 | 368,08 | 13,00 % |
| 76 | 11 | Scavo semiarmato per condotte interrate, eseguito con mezzi meccanici, fino a m 3,00. | mc | 9,555 | | | | |
| | | | mc | 24,643 | | | | |
| | | | mc | 22,050 | | | | |
| | | | mc | 171,120 | | | | |
| | | | mc | 6,500 | | | | |
| | | | | **233,868** | 6,56 | 1.534,17 | 669,36 | 43,63 % |
| 77 | 12 | Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. Ø esterno mm 200 | m | 67,00 | | | | |
| | | | m | 12,00 | | | | |
| | | | | **79,00** | 26,47 | 2.091,13 | 392,30 | 18,76 % |
| 78 | 13 | Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. Ø esterno mm 250 | m | **10,60** | 35,64 | 377,78 | 52,62 | 13,93 % |
| 79 | 15 | Pozzetti per fognature stradali - dim cm 80x80x175 h con chiusino o griglia in ghisa D400 diam 600 mm | cad | **2** | 570,00 | 1.140,00 | 183,54 | 16,10 % |
| 80 | 16 | Pozzetti per fognature stradali dim cm 120x120 e h 175 con chiusino o griglia in ghisa D400 diam 600 mm | cad | **2** | 800,00 | 1.600,00 | 229,60 | 14,35 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 81 | 21 | Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m | mc | 15,210 | | | | |
| | | | mc | 16,965 | | | | |
| | | | mc | 20,417 | | | | |
| | | | mc | 27,807 | | | | |
| | | | mc | 40,503 | | | | |
| | | | mc | 308,000 | | | | |
| | | | mc | 18,720 | | | | |
| | | | | **447,622** | 6,09 | 2.726,02 | 1.203,00 | 44,13 % |
| 82 | 22 | Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq | mc | 1,755 | | | | |
| | | | mc | 2,048 | | | | |
| | | | mc | 1,755 | | | | |
| | | | mc | 1,755 | | | | |
| | | | mc | 2,691 | | | | |
| | | | mc | 16,560 | | | | |
| | | | mc | 12,151 | | | | |
| | | | mc | 1,755 | | | | |
| | | | mc | 0,975 | | | | |
| | | | | **41,445** | 73,70 | 3.054,50 | 646,04 | 21,15 % |
| 83 | 23 | Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee) | mq | 7,600 | | | | |
| | | | mq | 7,600 | | | | |
| | | | mq | 7,600 | | | | |
| | | | mq | 10,160 | | | | |
| | | | mq | 209,820 | | | | |
| | | | mq | 7,600 | | | | |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **250,380** | 19,00 | 4.757,22 | 4.233,95 | 89,00 % |
| 84 | 24 | Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione | mc | 4,200 | | | | |
| | | | mc | 6,380 | | | | |
| | | | mc | 4,200 | | | | |
| | | | mc | 4,200 | | | | |
| | | | mc | 6,440 | | | | |
| | | | mc | 38,951 | | | | |
| | | | mc | 4,200 | | | | |
| | | | | **68,571** | 103,00 | 7.062,81 | 759,97 | 10,76 % |
| 85 | 25 | Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A. | kg | 1152,000 | | | | |
| | | | kg | 1152,000 | | | | |
| | | | kg | 1152,000 | | | | |
| | | | kg | 1766,400 | | | | |
| | | | kg | 1691,330 | | | | |
| | | | kg | 1152,000 | | | | |
| | | | | **8065,730** | 1,03 | 8.307,70 | 1.821,87 | 21,93 % |
| 86 | 26 | Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 80 | m | 13,65 | | | | |
| | | | m | 92,00 | | | | |
| | | | m | 6,50 | | | | |
| | | | | **112,15** | 110,40 | 12.381,36 | 1.609,57 | 13,00 % |
| 87 | 29 | Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m) | mq | 20,800 | | | | |
| | | | mq | 20,800 | | | | |
| | | | mq | 20,800 | | | | |
| | | | mq | 31,040 | | | | |
| | | | mq | 20,800 | | | | |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **114,240** | 21,20 | 2.421,89 | 1.702,34 | 70,29 % |
| 88 | 30 | Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali | mc | 2,400 | | | | |
| | | | mc | 2,400 | | | | |
| | | | mc | 2,400 | | | | |
| | | | mc | 3,680 | | | | |
| | | | mc | 2,400 | | | | |
| | | | | **13,280** | 126,25 | 1.676,60 | 183,93 | 10,97 % |
| 89 | 32 | Difesa spondale | mc | **40,320** | 38,00 | 1.532,16 | 705,87 | 46,07 % |
| 90 | 35 | Conglomerato bituminoso per strato di collegamento | mc comp | **26,400** | 124,64 | 3.290,50 | 385,98 | 11,73 % |
| 91 | 37 | Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00 | mq | **440,000** | 6,20 | 2.728,00 | 458,30 | 16,80 % |
| 92 | 44 | Rete elettrosaldata in acciaio B450C | kg | **136,752** | 1,29 | 176,41 | 46,78 | 26,52 % |
| 93 | 46 | Realizzazione di recinzione in rete zincata e plastificata h = 2,00 m | m | **95,00** | 25,00 | 2.375,00 | 427,50 | 18,00 % |
| 94 | 57 | Pozzetti per fognature stradali - dim cm 60x60x120 h - con chiusino o griglia in ghisa D400 | cad | 1 | | | | |
| | | | cad | 12 | | | | |
| | | | cad | 3 | | | | |
| | | | | **16** | 345,00 | 5.520,00 | 978,70 | 17,73 % |
| 95 | 58 | Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 60 | m | **30,20** | 74,75 | 2.257,45 | 361,19 | 16,00 % |
| 96 | 59 | Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 50 | mc | **10,500** | 62,10 | 652,05 | 117,37 | 18,00 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 97 | 60 | Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare<br>***Sovrastruttura stradale - Tronco sud*** | mc | **22,000** | 24,99 | 549,78 | 85,00 | 15,46 % |
| 98 | 5 | Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7 | mc | **1982,015** | 17,00 | 33.694,26 | 6.125,62 | 18,18 % |
| 99 | 33 | Strato di fondazione in misto cementato | mc | **1174,468** | 40,32 | 47.354,55 | 10.659,51 | 22,51 % |
| 100 | 34 | Conglomerato bituminoso per strato di base al mc compresso per uno spessore variabile da cm 6 a cm 12 | mc comp | **560,406** | 114,37 | 64.093,63 | 8.973,11 | 14,00 % |
| 101 | 35 | Conglomerato bituminoso per strato di collegamento | mc comp | **272,594** | 124,64 | 33.976,12 | 3.985,40 | 11,73 % |
| 102 | 37 | Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00<br>***Barriere di sicurezza e contenimento - Tronco sud*** | mq | **5363,472** | 6,20 | 33.253,53 | 5.586,59 | 16,80 % |
| 103 | 38 | Barriera di contenimento in acciaio tipo H2 bordo laterale | m | **1045,57** | 83,65 | 87.461,93 | 11.475,01 | 13,12 % |
| 104 | 39 | Terminale ordinario per barriera metallica per barriera tipo H2<br>***Isole, recinzioni e piccoli manufatti - Tronco sud*** | cad | **4** | 57,00 | 228,00 | 18,24 | 8,00 % |
| 105 | 5 | Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7 | mc | **14,000** | 17,00 | 238,00 | 43,27 | 18,18 % |
| 106 | 6 | Scavo generico a sezione aperta | mc | **14,864** | 4,00 | 59,46 | 27,35 | 46,00 % |
| 107 | 22 | Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq | mc | **49,980** | 73,70 | 3.683,53 | 779,07 | 21,15 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 108 | 30 | Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali | mc | **49,980** | 126,25 | 6.309,98 | 692,20 | 10,97 % |
| 109 | 35 | Conglomerato bituminoso per strato di collegamento | mc comp | **3,200** | 124,64 | 398,85 | 46,79 | 11,73 % |
| 110 | 36 | Formazione di cordolo in conglomerato bituminoso | m | **908,70** | 10,07 | 9.150,61 | 4.777,53 | 52,21 % |
| 111 | 37 | Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00 | mq | **40,000** | 6,20 | 248,00 | 41,66 | 16,80 % |
| 112 | 43 | Cordonate sormontabili per aiuole di canalizzazione | m | **91,35** | 17,20 | 1.571,22 | 471,37 | 30,00 % |
| 113 | 44 | Rete elettrosaldata in acciaio B450C | kg | **2008,530** | 1,29 | 2.591,00 | 687,13 | 26,52 % |
| 114 | 48 | Sbarra in acciaio zincato per accesso carraio<br>***Opere a verde - Tronco sud*** | cad | **4** | 1.500,00 | 6.000,00 | 954,00 | 15,90 % |
| 115 | 49 | Idrosemina | mq | **13246,900** | 1,44 | 19.075,54 | 4.633,45 | 24,29 % |
| 116 | 50 | Fornitura e posa di biostuoia biodegradabile costituita da fibre di juta naturale 100% | mq | **3870,910** | 6,50 | 25.160,92 | 1.824,17 | 7,25 % |
| 117 | 51 | Fornitura e posa di biostuoia realizzata mediante due reti in polipropilene costituita da fibre di diversa natura<br>***Spostamento Fosso della Posta*** | mq | **7407,000** | 6,65 | 49.256,55 | 3.571,10 | 7,25 % |
| 118 | 5 | Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7 | mc | **30,000** | 17,00 | 510,00 | 92,72 | 18,18 % |
| 119 | 6 | Scavo generico a sezione aperta | mc | **2820,000** | 4,00 | 11.280,00 | 5.188,80 | 46,00 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 120 | 8 | Rilevato / riempimento con aggregato A1, A2-4, A3 proveniente da cave e/o da attività di demolizione | mc | **97,650** | 13,00 | 1.269,45 | 165,03 | 13,00 % |
| 121 | 21 | Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m | mc | 1746,400 | | | | |
| | | | mc | 53,625 | | | | |
| | | | | **1800,025** | 6,09 | 10.962,15 | 4.837,60 | 44,13 % |
| 122 | 22 | Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq | mc | **2,925** | 73,70 | 215,57 | 45,59 | 21,15 % |
| 123 | 23 | Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee) | mq | **10,800** | 19,00 | 205,20 | 182,63 | 89,00 % |
| 124 | 24 | Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq per opere minori di fondazione | mc | **7,000** | 103,00 | 721,00 | 77,58 | 10,76 % |
| 125 | 25 | Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A. | kg | **3448,000** | 1,03 | 3.551,44 | 778,83 | 21,93 % |
| 126 | 29 | Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m) | mq | **44,400** | 21,20 | 941,28 | 661,63 | 70,29 % |
| 127 | 30 | Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali | mc | **11,000** | 126,25 | 1.388,75 | 152,35 | 10,97 % |
| 128 | 32 | Difesa spondale | mc | **83,250** | 38,00 | 3.163,50 | 1.457,42 | 46,07 % |
| 129 | 37 | Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00 | mq | **100,000** | 6,20 | 620,00 | 104,16 | 16,80 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 130 | 61 | Fornitura e posa in opera di tubo autoportante in c.a. del diametro interno di cm 100 | m | **20,00** | 195,50 | 3.910,00 | 391,00 | 10,00 % |
| 131 | 62 | Reinterro con materiale proveniente dagli scavi | mc | **3290,000** | 2,80 | 9.212,00 | 3.684,80 | 40,00 % |
| | | ***Ripristini e trattamenti - Sovrappasso ferroviario*** | | | | | | |
| 132 | 63 | Rasatura nidi di ghiaia e ripristino di copriferro con idoneo prodotto fino a spessore 6 mm. | mq | **50,000** | 36,53 | 1.826,50 | 753,07 | 41,23 % |
| 133 | 64 | Trattamento di rimozione di superfici arrugginite dei ferri d'armatura | kg | **2524,790** | 6,60 | 16.663,61 | 11.664,53 | 70,00 % |
| | | ***Opere in c.a. - Sovrappasso ferroviario*** | | | | | | |
| 134 | 25 | Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A. | kg | **114777,470** | 1,03 | 118.220,79 | 25.925,82 | 21,93 % |
| 135 | 29 | Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m) | mq | 503,532 | | | | |
| | | | mq | 103,020 | | | | |
| | | | | **606,552** | 21,20 | 12.858,90 | 9.038,52 | 70,29 % |
| 136 | 30 | Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali | mc | **157,116** | 126,25 | 19.835,90 | 2.176,00 | 10,97 % |
| 137 | 65 | Interventi di completamento dei baggioli esistenti, già realizzati per appoggio travi in c.a.p. | cad | **40** | 1.215,00 | 48.600,00 | 25.704,54 | 52,89 % |
| 138 | 66 | Casseforme per getti di conglomerati cementizi per impalcato di ponte | mq | **1098,396** | 25,40 | 27.899,26 | 21.005,35 | 75,29 % |
| 139 | 67 | Casseforme per getti di conglomerati cementizi per traversi impalcato di ponte | mq | **412,800** | 32,50 | 13.416,00 | 10.813,30 | 80,60 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 140 | 68 | Calcestruzzo Rck = 45 MPa a ritiro compensato, premiscelato per baggioli di sostegno apparecchi d'appoggio | mc | **4,660** | 1.260,00 | 5.871,60 | 1.756,78 | 29,92 % |
| 141 | 69 | Calcestruzzo per opere in c.a classe C 35/45 N/mmq, per solette e traversi<br>***Opere in c.a.p. - Sovrappasso ferroviario*** | mc | **396,557** | 140,00 | 55.517,98 | 7.122,96 | 12,83 % |
| 142 | 70 | Fornitura di trave a cassone in c.a.p. ad ali larghe inferiori tipo VH170 | m | **499,50** | 750,00 | 374.625,00 | | |
| 143 | 71 | Sollevamento e posa in opera travi prefabbricate a cassone ad ali larghe inferiori tipo VH170 di lungh. fino a 35 m<br>***Appoggi e giunti - Sovrappasso ferroviario*** | cad. | **15** | 3.000,00 | 45.000,00 | 36.000,00 | 80,00 % |
| 144 | 72 | Apparecchi d'appoggio fissi in Acciaio/PTFE per carico vert. min. 1150 KN ed oriz. min 720 KN | cad. | **9** | 3.622,50 | 32.602,50 | 6.520,50 | 20,00 % |
| 145 | 73 | Apparecchi d'appoggio in acciaio/PTFE unidirezionali longitudinali carico minimo 1150 KN - scorrimento 100 mm | cad. | **9** | 5.002,50 | 45.022,50 | 9.004,50 | 20,00 % |
| 146 | 74 | Apparecchi d'appoggio multidirezionali in acciaio/PFTE carico min 1150 KN scorrimento 100 mm | cad. | **12** | 2.587,50 | 31.050,00 | 6.210,00 | 20,00 % |
| 147 | 75 | Giunto di dilatazione tipo " a pettine " in acciaio CORTEN per scorrimento +/- 50 mm | m | **39,24** | 1.000,00 | 39.240,00 | 7.526,23 | 19,18 % |
| 148 | 76 | Giunto di dilatazione tipo " a pettine " in acciaio CORTEN per scorrimento +/- 25 mm<br>***Smaltimento acque meteoriche - Sovrappasso ferroviario*** | m | **13,08** | 720,00 | 9.417,60 | 1.045,35 | 11,10 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 149 | 77 | Realizzazione di punto di scarico acque meteoriche da impalcato | cad | **14** | 954,50 | 13.363,00 | 4.008,90 | 30,00 % |
| 150 | 78 | Sostegni dei tubi di scarico acque meteoriche da impalcato fissati su travi | cad | **69** | 79,00 | 5.451,00 | 1.322,96 | 24,27 % |
| 151 | 79 | Realizzazione in opera di pozzetto in cemento parzialmente armato, delle dimensioni di cm 100x100x140h e chiusino | cad | **3** | 605,00 | 1.815,00 | 458,83 | 25,28 % |
| 152 | 80 | Tubazione in pvc rigido per condotte in pressione diam 250 mm - PN 6 | m | **151,15** | 29,90 | 4.519,39 | 903,88 | 20,00 % |
| 153 | 81 | Elementi prefabbricati di copertura canaletta largh. 30-50 cm con angolari di appoggio | m | **204,06** | 8,05 | 1.642,68 | 1.379,85 | 84,00 % |
| | | ***Sovrastruttura stradale - Sovrappasso ferroviario*** | | | | | | |
| 154 | 35 | Conglomerato bituminoso per strato di collegamento | mc comp | **186,103** | 124,64 | 23.195,88 | 2.720,88 | 11,73 % |
| 155 | 37 | Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00 | mq | **969,285** | 6,20 | 6.009,57 | 1.009,61 | 16,80 % |
| | | ***Barriere di sicurezza e contenimento - Sovrappasso ferroviario*** | | | | | | |
| 156 | 82 | Fornitura e posa di montanti per grigliato di protezione in profilati tubolari in acciaio | kg | **1709,544** | 5,06 | 8.650,29 | 1.297,54 | 15,00 % |
| 157 | 83 | Fornitura e posa su bordo dell'impalcato di grigliato in acciaio zincato a caldo | kg | **8077,692** | 2,74 | 22.132,88 | 3.319,93 | 15,00 % |
| 158 | 84 | Fornitura e posa di lamiera in acciaio zincato sp. 30/10 mm per specchiatura parapetto | mq | **119,140** | 46,00 | 5.480,44 | 822,07 | 15,00 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 159 | 85 | Barriera di contenimento in acciaio tipo H4 bordo ponte | m | **204,06** | 204,02 | 41.632,32 | 3.330,59 | 8,00 % |
| 160 | 86 | Terminale ordinario per barriera metallica per barriera tipo H4 | cad | **4** | 81,00 | 324,00 | 25,92 | 8,00 % |
| | | ***Barriere antirumore - Sovrappasso ferroviario*** | | | | | | |
| 161 | 42 | Barriera antirumore composta da pannelli di alluminio | mq | **306,09** | 240,00 | 73.461,60 | 9.388,39 | 12,78 % |
| | | ***Opere di finitura - Sovrappasso ferroviario*** | | | | | | |
| 162 | 87 | Fornitura e posa in opera di guaina di impermeabilizzante in conglomerato bituminoso | mq | **1000,914** | 16,00 | 16.014,62 | 6.565,99 | 41,00 % |
| 163 | 88 | Esecuzione di protezione elastomerica delle parti a vista di strutture in c.a. | mq | **6827,743** | 21,55 | 147.137,86 | 66.815,30 | 45,41 % |
| 164 | 89 | Impermeabilizzazione di opere in cls con liquido a base di silicati di sodio modificati biochimicamente | mq | **1159,510** | 22,00 | 25.509,22 | 7.652,77 | 30,00 % |
| 165 | 90 | Veletta prefabbricata in GFRC di copertura bordo impalcato | m | **204,06** | 402,50 | 82.134,15 | 24.640,25 | 30,00 % |
| | | ***Opere civili per impianti*** | | | | | | |
| 166 | 52 | Canalizzazioni sotterranee per linee elettriche o telecomunicazioni - n. 1 tubo diam 125 mm | m | **351,00** | 14,00 | 4.914,00 | 1.443,24 | 29,37 % |
| 167 | 53 | Canalizzazioni sotterranee per linee elettriche o telecomunicazioni - n. 3 tubi diam 50 mm | m | **2092,00** | 13,00 | 27.196,00 | 8.264,86 | 30,39 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 168 | 54 | Canalizzazione per linee elettriche o telecomunicazioni posate in canaletta - n. 3 tubi diam 50 mm | m | **215,00** | 13,00 | 2.795,00 | 382,08 | 13,67 % |
| 169 | 55 | Pozzetto per linee elettriche o telecomunicazioni dim cm 60x60x100-120h con chiusino in ghisa C250 | cad<br>cad | 43<br>5 | | | | |
| | | | | **48** | 255,00 | 12.240,00 | 2.570,40 | 21,00 % |
| 170 | 91 | Costruzione di plinto per palo di illuminazione dim. 120x120x100 cm con pozzetto e chiusino in ghisa | cad | **22** | 380,00 | 8.360,00 | 1.178,76 | 14,10 % |
| | | ***Impianti di illuminazione*** | | | | | | |
| 171 | 92 | App. illum. a led "Philips" speedstar ledgine BGP322 fotometria DN o similari - potenza led 54 W | cad | **4** | 1.780,00 | 7.120,00 | 427,20 | 6,00 % |
| 172 | 93 | App. illum. a led "Philips" speedstar ledgine BGP322 fotometria DN o similari - potenza led 64 W | cad | **6** | 1.780,00 | 10.680,00 | 640,80 | 6,00 % |
| 173 | 94 | F.p.o. apparecchio illuminante tipo Lunoide New o similare - con lampada sodio AP da 150 W o 100 W o 70 W | cad | **7** | 300,00 | 2.100,00 | 362,67 | 17,27 % |
| 174 | 95 | F.p.o. apparecchio illuminante tipo Lunoide New o similare - con lampada sodio AP da 250 W | cad | **3** | 350,00 | 1.050,00 | 181,34 | 17,27 % |
| 175 | 96 | Fornitura e posa in opera di bilampeggiante del Ø di mm 335 a led gialli | cad | **2** | 598,00 | 1.196,00 | 183,35 | 15,33 % |
| 176 | 97 | Impianto di illuminazione per cartello segnaletico su portale | cad | **2** | 3.050,00 | 6.100,00 | 1.220,00 | 20,00 % |
| 177 | 98 | Palo di sostegno per illuminazione pubblica tipo Champion | | | | | | |
| | a | Altezza fuori terra 8 m con sbraccio 1 m | cad | **10** | 500,00 | 5.000,00 | 750,00 | 15,00 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 178 | 99 a | Palo di sostegno per illuminazione pubblica<br>Altezza fuori terra 11 m | cad | **7** | 575,00 | 4.025,00 | 688,68 | 17,11 % |
| 179 | 99 b | Palo di sostegno per illuminazione pubblica<br>Altezza fuori terra 11 m con sbraccio 1 m | cad | **3** | 600,00 | 1.800,00 | 388,62 | 21,59 % |
| 180 | 100 a | Cavi tipo FG7OR<br>sez 2 x 2,5 mmq | m | **1035,00** | 2,40 | 2.484,00 | 907,65 | 36,54 % |
| 181 | 100 b | Cavi tipo FG7OR<br>sez 1 x 6 mmq | m | **3304,00** | 2,30 | 7.599,20 | 2.881,62 | 37,92 % |
| 182 | 101 | Modifica di quadro elettrico<br>***Segnaletica*** | cad | **2** | 950,00 | 1.900,00 | 1.067,04 | 56,16 % |
| 183 | 21 | Scavo a sezione obbligata fino a 3,00 m | mc | **18,400** | 6,09 | 112,06 | 49,45 | 44,13 % |
| 184 | 22 | Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq | mc | **2,760** | 73,70 | 203,41 | 43,02 | 21,15 % |
| 185 | 23 | Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee) | mq | **8,550** | 19,00 | 162,45 | 144,58 | 89,00 % |
| 186 | 25 | Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A. | kg | **155,040** | 1,03 | 159,69 | 35,02 | 21,93 % |
| 187 | 47 | Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq | mq | **11,100** | 106,67 | 1.184,04 | 153,69 | 12,98 % |
| 188 | 102 a | Segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico<br>per strisce longitudinali da cm 12 | m | **1033,00** | 1,02 | 1.053,66 | 55,11 | 5,23 % |
| 189 | 102 | Segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico | | | | | | |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | b | per strisce longitudinali da cm 15 | m | **1493,00** | 1,26 | 1.881,18 | 79,76 | 4,24 % |
| 190 | 108 | Segnaletica orizzontale | | | | | | |
| | a | per frecce, iscrizioni e diciture, zebrature e fasce di arresto e di dissuasione | mq | **274,00** | 4,10 | 1.123,40 | 617,87 | 55,00 % |
| 191 | 109 | Segnali triangolari da cm. 90 | cad | **10** | 70,00 | 700,00 | | |
| 192 | 110 | Segnali circolari diam di cm. 60 | cad | **12** | 41,97 | 503,64 | | |
| 193 | 111 | Delineatore speciale di ostacolo per isole spartitraffico | cad | **4** | 48,00 | 192,00 | | |
| 194 | 112 | Fornitura e posa di palo di sostegno diam 60 mm altezza 4 m compreso fondazione e montaggio di un segnale | cad | **18** | 155,00 | 2.790,00 | 691,64 | 24,79 % |
| 195 | 113 | Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente | cad | **15** | 8,50 | 127,50 | 127,50 | 100,00 % |
| 196 | 114 | Fornitura e posa di "TOTEM" da m. 4.70 compresa fondazione | cad | **2** | 1.500,00 | 3.000,00 | 358,50 | 11,95 % |
| 197 | 115 | Fornitura di pannello integrativo o di indicazione di sup fino a 0,25 mq | mq | **6,70** | 220,00 | 1.474,00 | | |
| 198 | 116 | Fornitura di pannelli di indicazione oltre 3.00 mq di superficie | mq | **12,25** | 256,00 | 3.136,00 | | |
| 199 | 117 | Posa in opera di segnale, di cartello integrativo o di presegnalamento di superficie superiore a 3.01 mq | mq | **12,25** | 22,00 | 269,50 | 269,50 | 100,00 % |
| 200 | 118 | Rivestimento protettivo colorato a base epossidica | mq | **432,000** | 11,50 | 4.968,00 | 1.087,50 | 21,89 % |
| 201 | 119 | Fornitura di portali a bandiera in acciaio zincato | kg | **1035,200** | 3,33 | 3.447,22 | | |
| 202 | 120 | Posa in opera di portale a bandiera | cad. | **1** | 650,00 | 650,00 | 365,04 | 56,16 % |
| | | ***Predisposizione strumenti di misurazione*** | | | | | | |
| 203 | 56 | Adeguamento strumentazione di misura | a corpo | **1** | 1.550,00 | 1.550,00 | 326,59 | 21,07 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ***Isole, recinzioni e piccoli manufatti - Tronco nord*** | | | | | | |
| 204 | 5 | Costruzione dello strato di fondazione in misto granulare dim. max cm 7 | mc | **14,000** | 17,00 | 238,00 | 43,27 | 18,18 % |
| 205 | 6 | Scavo generico a sezione aperta | mc | 8,190 | | | | |
| | | | mc | 14,864 | | | | |
| | | | | **23,054** | 4,00 | 92,22 | 42,42 | 46,00 % |
| 206 | 22 | Calcestruzzo per sottofondazioni e magri di fondazione non armati classe C 16/20 N/mmq | mc | 14,850 | | | | |
| | | | mc | 1,536 | | | | |
| | | | | **16,386** | 73,70 | 1.207,65 | 255,42 | 21,15 % |
| 207 | 23 | Casseforme per getti di conglomerati cementizi per opere di fondazione (plinti, travi, travi rovesce, basamenti, platee) | mq | **5,600** | 19,00 | 106,40 | 94,70 | 89,00 % |
| 208 | 25 | Acciaio in barre tonde tipo B450C per C.A. | kg | **183,240** | 1,03 | 188,74 | 41,39 | 21,93 % |
| 209 | 29 | Casseforme per getti di congl. cem. per murature di cls in elevazione, rettilinee o leggermente curve (raggio > 10m) | mq | **12,490** | 21,20 | 264,79 | 186,12 | 70,29 % |
| 210 | 30 | Calcestruzzo per opere in c.a classe C 32/40 N/mmq per strutture in elevazione verticali o orizzontali | mc | 14,850 | | | | |
| | | | mc | 1,508 | | | | |
| | | | | **16,358** | 126,25 | 2.065,20 | 226,56 | 10,97 % |
| 211 | 35 | Conglomerato bituminoso per strato di collegamento | mc comp | **3,200** | 124,64 | 398,85 | 46,79 | 11,73 % |
| 212 | 37 | Conglomerato bituminoso per manto d'usura con bitume modificato per uno spessore medio compresso di cm 4,00 | mq | **40,000** | 6,20 | 248,00 | 41,66 | 16,80 % |
| 213 | 43 | Cordonate sormontabili per aiuole di canalizzazione | m | **45,51** | 17,20 | 782,77 | 234,83 | 30,00 % |
| 214 | 44 | Rete elettrosaldata in acciaio B450C | kg | **596,772** | 1,29 | 769,84 | 204,16 | 26,52 % |

| Num. Ord. | Articolo di Elenco | Indicazione dei lavori e delle somministrazioni | Unità di Misura | Quantità | Prezzo Unitario | Importo EURO | Importo manodopera | % incid. manod. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 215 | 45 | Realizzazione di recinzione con muretto in c.a. e rete plastificata h = 2,15 m | m | **143,00** | 210,00 | 30.030,00 | 16.519,50 | 55,01 % |
| 216 | 46 | Realizzazione di recinzione in rete zincata e plastificata h = 2,00 m | m | **10,00** | 25,00 | 250,00 | 45,00 | 18,00 % |
| 217 | 47 | Calcestruzzo per opere in c.a. classe C 25/30 N/mmq | mq | **3,228** | 106,67 | 344,33 | 44,69 | 12,98 % |
| 218 | 48 | Sbarra in acciaio zincato per accesso carraio | cad | **2** | 1.500,00 | 3.000,00 | 477,00 | 15,90 % |
| | | **TOTALE LAVORI** | | | | **4.272.900,00** | | |
| | | **Totale Incidenza Manodopera** | | | | | **793.118,61** | **18,56 %** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **A** | **LAVORI** | | | |
| | TOTALE **(A + B)** LAVORI AL NETTO DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA | **4.272.900,00** | | |
| **B** | IMPORTO TOTALE **(B)** MANODOPERA | | **793.118,61** | |
| | PERCANTUALE TOTALE **(B)** MANODOPERA | | | **18,56%** |
| **C** | **ONERI DI SICUREZZA** | | | |
| | TOTALE **(C)** ONERI DI SICUREZZA DEL CANTIERE NON SOGGETTI A RIBASSO | **234.000,00** | | |
| | **TOTALE COMPLESSIVO LAVORI IN APPALTO (A + B + C)** | **4.506.900,00** | | |