



Città  
metropolitana  
di Milano

# Westfield

WESTFIELD MILAN S.p.a.  
C.so Giacomo Matteotti, 10  
20121 Milano

ACCORDO DI PROGRAMMA  
(APPROVATO CON D.P.G.R. DEL 22.05.2009 N.5095)  
PRIMO ATTO INTEGRATIVO  
(APPROVATO CON D.P.G.R. DEL 29.03.2010 N.3148)

POTENZIAMENTO DELLA S.P. N.103  
"ANTICA DI CASSANO"  
1° LOTTO - 2° STRALCIO  
TRATTA B

## PROGETTO ESECUTIVO

|  |              |                  |                |                                    |
|--|--------------|------------------|----------------|------------------------------------|
| TITOLO elaborato :<br><b>PARTE GENERALE</b><br>Tabella di incidenza percentuale della manodopera |              |                  |                | Cod. Elaborato:<br><br><b>A.04</b> |
| CODICE WM :<br><b>WM-ERR-TB-00-CS-C-01009</b>  |              |                  |                | Scala:<br><br>-                    |
|  | Redatto      | Controllato      | Approvato      | Data:                              |
|  | <b>LEONI</b> | <b>VISCHIONI</b> | <b>RINALDI</b> | <b>Maggio 2015</b>                 |

| Revisioni | Redatto | Controllato | Approvato | DATA:                |
|-----------|---------|-------------|-----------|----------------------|
| D         | LEONI   | VISCHIONI   | RINALDI   | VERIFICA - DIC. 2016 |
| E         | LEONI   | VISCHIONI   | RINALDI   | FEBBRAIO 2018        |
| F         | FEDRIGO | VISCHIONI   | RINALDI   | GEN. 2019            |
| G         | FEDRIGO | VISCHIONI   | RINALDI   | MAG. 2019            |

Progettazione :



Il Direttore Tecnico  
Dott. Ing. Alberto RINALDI

Visto

Visto

WESTFIELD MILAN S.p.a.  
C.so Giacomo Matteotti, 10  
20121 Milano

.....

.....

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

**Asse principale**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO      |
|----------|------------------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|------------|--------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |             |        |        |          |            |              |
| 305      | A.01.001               | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIE DI QUALSIASI NATURA anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per apertura della sede stradale e relativo cassonetto;</li> <li>- la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm;</li> <li>- l'apertura di gallerie in artificiale;</li> <li>- la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali;</li> <li>- l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra;</li> </ul> <p>escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, fino a 5 km dal perimetro del lotto, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonchè il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | 447.574,997 | 2,93   | 41,79  | 1,22     | 546.041,50 | 1.311.394,74 |
| 308      | A.02.001<br>A.02.001.a | <p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA<br/>DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3</p> <p>compreso lo scavo scorticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie carico, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per i rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi. Appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.</p> <p align="right">Totale</p>   | m²   | 5,470       | 2,50   | 15,61  | 0,39     | 2,13       | 13,68        |
| 309      | A.02.002<br>A.02.002.a | <p>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA<br/>della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità Me non minore di 50 N/mmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari.</p> <p>SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3</p> <p align="right">Totale</p>  | m²   | 5.731,330   | 0,30   | 44,04  | 0,13     | 745,07     | 1.719,40     |
| 310      | A.02.007<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO<br/>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p> <p align="right">Totale</p>  |      |             |        |        |          |            | 1.313.127,82 |
|          |                        | <p><b>A RIPORTARE Asse principale</b></p> <p><b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b></p> <p>A RIPORTARE</p>  |      |             |        |        |          |            | 1.313.127,82 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

**Asse principale**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|----------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE   |  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           | 1.313.127,82        |
| 311      | A.02.005 | <p>ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.</p> <p align="right">Totale</p>   | m³   | 85,999,381 | 1,38   | 41,78  | 0,58     | 49.879,64 | 118.679,15          |
|          |          | CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 85,266,181 | 2,30   | 40,34  | 0,93     | 79.297,55 | 196.112,22          |
| 312      | A.02.004 | <p>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE</p> <p>fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.</p>   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | FORNITO DALL'IMPRESA   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 514,500    | 13,29  | 4,19   | 0,56     | 288,12    | 6.837,71            |
| 313      | A.02.007 | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO</p>   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 514,500    | 0,57   | 42,80  | 0,24     | 123,48    | 293,27              |
| 321      | B.01.001 | <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p>   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonchè le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento. |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 4.172,790  | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 10.640,61 | 23.534,54           |
| 322      | B.01.019 | <p>SOVRAPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE PER USO DI WELLPOINT</p> <p>in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto "Wellpoint" per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto il cavo per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste all'interno di esso. Il sovrapprezzo va esteso ai volumi di scavo posti</p>   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | <b>A RIPORTARE Asse principale</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>1.658.584,71</b> |
|          |          | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>1.658.584,71</b> |
|          |          | <b>A RIPORTARE</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>1.658.584,71</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

Asse principale

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.  | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO   |
|----------|------------------------|---|-------|-------------|--------|--------|----------|------------|---|
| N.       | CODICE                 |   |       |             |        |        |          |            |   |
|          |                        | RIPORTO   |       |             |        |        |          |            | 1.658.584,71  |
|          |                        | al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione, ridotto di 20 cm, con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.   |       |             |        |        |          |            |   |
|          |                        | Totale  | m³    | 145.931,782 | 5,09   | 53,46  | 2,72     | 396.934,45 | 742.792,77  |
| 13083    | B.01.001<br>B.01.001.a | SCAVO DI FONDAZIONE<br>- A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br>anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.                    |       |             |        |        |          |            |   |
|          |                        | Totale  | m³    | 927,420     | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 2.364,92   | 5.230,65  |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |       |             |        |        |          |            | <b><u>2.406.608,13</u></b>  |
| 1940     | A.03.019               | <b><u>Demolizioni</u></b><br>DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.<br>entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura.  |       |             |        |        |          |            |   |
|          |                        | Totale  | m³    | 422,828     | 22,77  | 49,77  | 11,33    | 4.790,64   | 9.627,79  |
| 12633    | D.01.052               | FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO<br>mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici-aspiratrici. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di "residui" mobili con particolare attenzione alle pareti laterali.<br>Compreso ogni onere per:<br>carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa; trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto;<br>trasporto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile.<br>Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini.<br>Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore. |       |             |        |        |          |            |   |
|          |                        | Totale  | m²*cm | 43.369,500  | 0,38   | 28,73  | 0,11     | 4.770,65   | 16.480,41   |
|          | A.03.004               | DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE<br>comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali,<br><br><b>A RIPORTARE Asse principale</b><br><b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b><br><b>A RIPORTARE</b>  |       |             |        |        |          |            | <b>2.432.716,33</b><br><b>2.432.716,33</b><br><b>2.432.716,33</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

**Asse principale**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO    | % MAN. | PZ. MAN.  | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------|--|---------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |           |        |           |           |                     |
|          |            | RIPORTO  |         |           |           |        |           |           | 2.432.716,33        |
| 12653    | A.03.004.a | quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale.<br>- SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI   |         |           |           |        |           |           |                     |
|          |            | Totale   | m³      | 4.598,763 | 3,88      | 45,99  | 1,78      | 8.185,80  | 17.843,20           |
|          | F.04.055   | ABBATTIMENTO DI ALBERATURE DI QUALSIASI ESSENZA<br>previo taglio dei rami all'imbracatura e successivo depezzamento a terra dei rami stessi compresa la pulizia del piano viabile, l'onere dell'allontanamento di tutto il materiale di risulta inutilizzabile, taglio del tronco a cm10 al disotto del colletto del tronco stesso e successivo depezzamento secondo la lunghezza richiesta dalla D.L., con materiale di risulta che resta di proprietà dell'Impresa.<br>- per un minimo di 5 piante   |         |           |           |        |           |           |                     |
| 13123    | F.04.055.a | - DI ALTEZZA FINO A M 6,00   |         |           |           |        |           |           |                     |
|          |            | Totale   | Cadauno | 250,00    | 55,19     | 77,37  | 42,70     | 10.675,00 | 13.797,50           |
| 13373    | NP.016     | DEMOLIZIONE EDIFICIO<br>Demolizione edificio posto in via Tiepolo n. 10, Segrate.<br>La voce comprende:<br>- rimozione e smaltimento degli arredi mobili, delle suppellettili e degli arredi fissi;<br>- rimozione dei sanitari e dei terminali impiantisti e il relativo smaltimento;<br>- strip out delle finiture (serramenti esterni ed interni, tende, rivestimenti a pavimento e murali; inferriate e parapetti, etc.) e il relativo smaltimento;<br>- rimozione di tutti gli impianti interni presenti e il relativo smaltimento;<br>- demolizione delle partizioni esterne ed interne, degli intonaci, dei sottofondi, dei controsoffitti, delle canne fumarie esclusa lana vetro/roccia di qualsiasi tipo o matrici ad amianto sia libero che compatto;<br>- smantellamento del manto di copertura e della sua orditura, la rimozione delle lattonerie e degli elementi accessori del tetto, il relativo smaltimento;<br>- rimozione controllata e lo smaltimento degli eventuali isolanti;<br>- taglio, la demolizione delle strutture fuori terra e interrato, compreso il relativo smaltimento;<br>- rimozione degli arredi esterni, dei corpi illuminanti esterni e di ogni altro elemento esterno, compreso il relativo smaltimento;<br>- rimozione degli impianti esterni, la rimozione o demolizione di ogni altro elemento interrato, compreso il relativo smaltimento;<br>- demolizione delle recinzioni;<br>- la sanificazione, rimozione e smaltimento delle cisterne interrate previo controllo dei livelli di materiale da bonificare;<br>- trasporto e smaltimento CER 170904 con caratteristiche idonee al recupero in centri di conferimento. |         |           |           |        |           |           |                     |
|          |            | Totale   | a corpo | 1,000     | 80.670,70 | 45,00  | 36.301,82 | 36.301,82 | 80.670,70           |
|          |            | <b>Totale Demolizioni Euro</b>   |         |           |           |        |           |           | <b>138.419,60</b>   |
|          |            | <b>A RIPORTARE Asse principale</b>   |         |           |           |        |           |           | <b>2.545.027,73</b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>  |         |           |           |        |           |           | <b>2.545.027,73</b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |         |           |           |        |           |           | <b>2.545.027,73</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

Asse principale

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 2.545.027,73             |
|          | D.01.001   | <b><u>Sottopavimentazioni</u></b><br>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO<br>con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA.<br>È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento   |      |           |        |        |          |           |                          |
| 1950     | D.01.001.a | - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m³   | 2.287,133 | 22,72  | 16,13  | 3,66     | 8.370,91  | 51.963,66                |
| 1960     | D.01.003   | FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br>da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m³   | 1.476,906 | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 12.716,16 | 54.394,45                |
|          |            | <b><u>Totale Sottopavimentazioni Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>106.358,11</u></b> |
|          |            | <b>Totale Asse principale Euro</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>2.651.385,84</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>2.651.385,84</b>      |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 2.651.385,84             |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**  
Svincolo intermodale est

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------------------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |                        | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           | 2.651.385,84        |
| 9520     | A.01.001               | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIE DI QUALSIASI NATURA anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per apertura della sede stradale e relativo cassonetto;</li> <li>- la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm;</li> <li>- l'apertura di gallerie in artificiale;</li> <li>- la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali;</li> <li>- l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra;</li> </ul> <p>escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, fino a 5 km dal perimetro del lotto, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonchè il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.</p> |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale   | m³   | 13.800,320 | 2,93   | 41,79  | 1,22     | 16.836,39 | 40.434,94           |
| 9550     | A.02.001<br>A.02.001.a | <p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA<br/>DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3</p> <p>compreso lo scavo scorticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie carico, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per i rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi. Appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.</p>   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale   | m²   | 545,610    | 2,50   | 15,61  | 0,39     | 212,79    | 1.364,03            |
| 9560     | A.02.002<br>A.02.002.a | <p>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA<br/>della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità Me non minore di 50 N/mmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari.</p> <p>SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3</p>  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale   | m²   | 332,000    | 0,30   | 44,04  | 0,13     | 43,16     | 99,60               |
| 9570     | A.02.007<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO<br/>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p>  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Svincolo intermodale est</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>41.898,57</b>    |
|          |                        | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>2.693.284,41</b> |
|          |                        | A RIPORTARE  |      |            |        |        |          |           | 2.693.284,41        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**  
Svincolo intermodale est

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|----------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE   |  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 2.693.284,41        |
| 9580     | A.02.005 | ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 2.807,870 | 1,38   | 41,78  | 0,58     | 1.628,56  | 3.874,86            |
|          |          | CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 2.807,870 | 2,30   | 40,34  | 0,93     | 2.611,32  | 6.458,10            |
| 9590     | A.02.004 | FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | FORNITO DALL'IMPRESA   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 213,810   | 13,29  | 4,19   | 0,56     | 119,73    | 2.841,53            |
| 9600     | A.02.007 | SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 213,810   | 0,57   | 42,80  | 0,24     | 51,31     | 121,87              |
| 9610     | B.01.001 | SCAVO DI FONDAZIONE  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonchè le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento. |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 5,360     | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 13,67     | 30,23               |
| 9620     | B.01.019 | SOVRAPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE PER USO DI WELLPOINT  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto "Wellpoint" per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto il cavo per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste all'interno di esso. Il sovrapprezzo va esteso ai volumi di scavo posti   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |          | <b>A RIPORTARE Svincolo intermodale est</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>55.225,16</b>    |
|          |          | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>2.706.611,00</b> |
|          |          | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 2.706.611,00        |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**  
Svincolo intermodale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 2.706.611,00            |
|          |            | al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione, ridotto di 20 cm, con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 4.712,360 | 5,09   | 53,46  | 2,72     | 12.817,62 | 23.985,91               |
|          |            | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>79.211,07</u></b> |
|          |            | <b><u>Sottopavimentazioni</u></b>   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          | D.01.001   | FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO<br>con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA.<br>È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento<br>- PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO   |      |           |        |        |          |           |                         |
| 2010     | D.01.001.a |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 433,385   | 22,72  | 16,13  | 3,66     | 1.586,19  | 9.846,51                |
| 2011     | D.01.003   | FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br>da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 346,708   | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 2.985,16  | 12.769,26               |
|          |            | <b><u>Totale Sottopavimentazioni Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>22.615,77</u></b> |
|          |            | <b>Totale Svincolo intermodale est Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>101.826,84</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>2.753.212,68</b>     |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 2.753.212,68            |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**  
Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                                   |
|----------|------------------------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE                 |  |      |            |        |        |          |           |   |
|          |                        | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           | 2.753.212,68                              |
| 9640     | A.01.001               | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIE DI QUALSIASI NATURA anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per apertura della sede stradale e relativo cassonetto;</li> <li>- la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm;</li> <li>- l'apertura di gallerie in artificiale;</li> <li>- la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali;</li> <li>- l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra;</li> </ul> <p>escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, fino a 5 km dal perimetro del lotto, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonchè il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.</p> |      |            |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale   | m³   | 10.249,650 | 2,93   | 41,79  | 1,22     | 12.504,57 | 30.031,47                                 |
| 9650     | A.02.001<br>A.02.001.a | <p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA<br/>DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3</p> <p>compreso lo scavo scorticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie carico, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per i rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi. Appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.</p>   |      |            |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale   | m²   | 9.682,470  | 2,50   | 15,61  | 0,39     | 3.776,16  | 24.206,18                                 |
| 9660     | A.02.002<br>A.02.002.a | <p>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA<br/>della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità Me non minore di 50 N/mmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari.</p> <p>SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3</p>  |      |            |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale   | m²   | 912,400    | 0,30   | 44,04  | 0,13     | 118,61    | 273,72                                    |
| 9670     | A.02.007<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO<br/>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p>  |      |            |        |        |          |           |   |
|          |                        | A RIPORTARE Svincolo di Milano Oltre<br>A RIPORTARE CORPO STRADALE<br>A RIPORTARE  |      |            |        |        |          |           | 54.511,37<br>2.807.724,05<br>2.807.724,05 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**  
Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|----------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE   |  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           | 2.807.724,05        |
| 9680     | A.02.005 | ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 33.713,490 | 1,38   | 41,78  | 0,58     | 19.553,82 | 46.524,62           |
|          |          | CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 33.713,490 | 2,30   | 40,34  | 0,93     | 31.353,55 | 77.541,03           |
| 9690     | A.02.004 | FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | FORNITO DALL'IMPRESA   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 1.235,364  | 13,29  | 4,19   | 0,56     | 691,80    | 16.417,99           |
| 9700     | A.02.007 | SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 1.235,364  | 0,57   | 42,80  | 0,24     | 296,49    | 704,16              |
| 9710     | B.01.001 | SCAVO DI FONDAZIONE  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonchè le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento. |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | Totale   | m³   | 172,260    | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 439,26    | 971,55              |
| 9720     | B.01.019 | SOVRAPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE PER USO DI WELLPOINT  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto "Wellpoint" per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto il cavo per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste all'interno di esso. Il sovrapprezzo va esteso ai volumi di scavo posti   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |          | <b>A RIPORTARE Svincolo di Milano Oltre</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>196.670,72</b>   |
|          |          | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>2.949.883,40</b> |
|          |          | A RIPORTARE  |      |            |        |        |          |           | 2.949.883,40        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**  
Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 2.949.883,40             |
|          |            | al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione, ridotto di 20 cm, con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m³   | 807,770   | 5,09   | 53,46  | 2,72     | 2.197,13  | 4.111,55                 |
|          |            | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>200.782,27</u></b> |
|          |            | <b><u>Sottopavimentazioni</u></b>   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          | D.01.001   | FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO<br>con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA.<br>È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento<br>- PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO   |      |           |        |        |          |           |                          |
| 2070     | D.01.001.a |   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m³   | 1.896,305 | 22,72  | 16,13  | 3,66     | 6.940,48  | 43.084,05                |
| 2071     | D.01.003   | FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br>da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m³   | 1.517,044 | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 13.061,75 | 55.872,73                |
|          |            | <b><u>Totale Sottopavimentazioni Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>98.956,78</u></b>  |
|          |            | <b>Totale Svincolo di Milano Oltre Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>299.739,05</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>3.052.951,73</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>3.052.951,73</b>      |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

**Svincolo di Cascina Gabbadera**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |                        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 3.052.951,73        |
| 9740     | A.01.001               | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIE DI QUALSIASI NATURA anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per apertura della sede stradale e relativo cassonetto;</li> <li>- la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm;</li> <li>- l'apertura di gallerie in artificiale;</li> <li>- la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali;</li> <li>- l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra;</li> </ul> <p>escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, fino a 5 km dal perimetro del lotto, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonchè il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.</p> |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale   | m³   | 9.063,800 | 2,93   | 41,79  | 1,22     | 11.057,84 | 26.556,93           |
| 9750     | A.02.001<br>A.02.001.a | <p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA<br/>DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3</p> <p>compreso lo scavo scorticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie carico, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per i rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi. Appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.</p>   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale   | m²   | 5.740,830 | 2,50   | 15,61  | 0,39     | 2.238,92  | 14.352,08           |
| 9760     | A.02.002<br>A.02.002.a | <p>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA<br/>della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità Me non minore di 50 N/mmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari.</p> <p>SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3</p>  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale   | m²   | 2.739,230 | 0,30   | 44,04  | 0,13     | 356,10    | 821,77              |
| 9770     | A.02.007<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO<br/>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p>  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Svincolo di Cascina Gabbadera</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>41.730,78</b>    |
|          |                        | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>3.094.682,51</b> |
|          |                        | <b>A RIPORTARE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>3.094.682,51</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|----------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE   |  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |          | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 3.094.682,51            |
| 9780     | A.02.005 | ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |          | Totale   | m³   | 8.766,980 | 1,38   | 41,78  | 0,58     | 5.084,85  | 12.098,43               |
|          |          | CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |          | Totale   | m³   | 8.766,980 | 2,30   | 40,34  | 0,93     | 8.153,29  | 20.164,05               |
| 9790     | A.02.004 | FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |          | fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva. |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |          | FORNITO DALL'IMPRESA   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |          | Totale   | m³   | 1.500,357 | 13,29  | 4,19   | 0,56     | 840,20    | 19.939,74               |
| 9800     | A.02.007 | SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |          | COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |          | di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |          | Totale   | m³   | 1.500,357 | 0,57   | 42,80  | 0,24     | 360,09    | 855,20                  |
|          |          | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>94.788,20</u></b> |
| 13113    | A.03.004 | <b><u>Demolizioni</u></b>  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |          | DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |          | comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale.   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |          | - SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |          | Totale   | m³   | 8.794,640 | 3,88   | 45,99  | 1,78     | 15.654,46 | 34.123,20               |
|          |          | <b>A RIPORTARE Svincolo di Cascina Gabbadera</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>128.911,40</b>       |
|          |          | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>3.181.863,13</b>     |
|          |          | <b>A RIPORTARE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>3.181.863,13</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 3.181.863,13            |
|          |            | <b><u>Totale Demolizioni Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>34.123,20</u></b> |
|          |            | <b><u>Sottopavimentazioni</u></b>   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          | D.01.001   | FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO<br>con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA.<br>È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento  |      |           |        |        |          |           |                         |
| 2130     | D.01.001.a | - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 1.651,714 | 22,72  | 16,13  | 3,66     | 6.045,27  | 37.526,94               |
| 2140     | D.01.003   | FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br>da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 1.147,052 | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 9.876,12  | 42.245,93               |
|          |            | <b><u>Totale Sottopavimentazioni Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>79.772,87</u></b> |
|          |            | <b>Totale Svincolo di Cascina Gabbadera Euro</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>208.684,27</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>3.261.636,00</b>     |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 3.261.636,00            |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

Viabilità Minore

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------------------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |                        | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           | 3.261.636,00        |
| 9840     | A.01.001               | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIE DI QUALSIASI NATURA anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per apertura della sede stradale e relativo cassonetto;</li> <li>- la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm;</li> <li>- l'apertura di gallerie in artificiale;</li> <li>- la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali;</li> <li>- l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra;</li> </ul> <p>escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, fino a 5 km dal perimetro del lotto, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonchè il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.</p> |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale   | m³   | 20.823,790 | 2,93   | 41,79  | 1,22     | 25.405,02 | 61.013,70           |
| 9850     | A.02.001<br>A.02.001.a | <p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA<br/>DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3</p> <p>compreso lo scavo scorticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie carico, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per i rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi. Appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.</p>   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale   | m²   | 20.520,360 | 2,50   | 15,61  | 0,39     | 8.002,94  | 51.300,90           |
| 9860     | A.02.002<br>A.02.002.a | <p>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA<br/>della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità Me non minore di 50 N/mmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari.</p> <p>SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3</p>  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale   | m²   | 6.058,430  | 0,30   | 44,04  | 0,13     | 787,60    | 1.817,53            |
| 9870     | A.02.007<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO<br/>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p>  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Viabilità Minore</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>114.132,13</b>   |
|          |                        | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>3.375.768,13</b> |
|          |                        | <b>A RIPORTARE</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>3.375.768,13</b> |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

Viabilità Minore

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|------|------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO   |      |            |        |        |          |           | 3.375.768,13             |
| 9880     | A.02.005   | <p>ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 31.279,130 | 1,38   | 41,78  | 0,58     | 18.141,90 | 43.165,20                |
|          |            | <p>CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE</p> <p align="right">Totale</p>   | m³   | 31.279,130 | 2,30   | 40,34  | 0,93     | 29.089,59 | 71.942,00                |
| 9890     | A.02.004.a | <p>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE<br/>fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.</p> <p>FORNITO DALL'IMPRESA</p> <p align="right">Totale</p>   | m³   | 3.922,108  | 13,29  | 4,19   | 0,56     | 2.196,38  | 52.124,82                |
| 9900     | A.02.007.d | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO<br/>COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI<br/>di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 3.922,108  | 0,57   | 42,80  | 0,24     | 941,31    | 2.235,60                 |
| 13103    | B.01.001.a | <p>SCAVO DI FONDAZIONE<br/>- A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br/>anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonchè le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | 239,720    | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 611,29    | 1.352,02                 |
|          |            | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |            |        |        |          |           | <b><u>284.951,77</u></b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE Viabilità Minore</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>284.951,77</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>3.546.587,77</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>3.546.587,77</b>      |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

**Viabilità Minore**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.              | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|-------------------|------------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |                   |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |                   |            |        |        |          |           | 3.546.587,77            |
| 12643    | D.01.052   | <p><b><u>Demolizioni</u></b></p> <p>FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici-aspiratrici. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di "residui" mobili con particolare attenzione alle pareti laterali. Compreso ogni onere per: carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa; trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto; trasporto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile. Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore.</p> |                   |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m <sup>2</sup> cm | 99.259,750 | 0,38   | 28,73  | 0,11     | 10.918,57 | 37.718,71               |
|          | A.03.004   | <p>DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale.</p>  |                   |            |        |        |          |           |                         |
| 12663    | A.03.004.a | - SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI  |                   |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m <sup>3</sup>    | 285,000    | 3,88   | 45,99  | 1,78     | 507,30    | 1.105,80                |
| 13093    | A.03.019   | <p>DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura.</p>   |                   |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m <sup>3</sup>    | 321,090    | 22,77  | 49,77  | 11,33    | 3.637,95  | 7.311,22                |
|          |            | <b><u>Totale Demolizioni Euro</u></b>   |                   |            |        |        |          |           | <b><u>46.135,73</u></b> |
|          | D.01.001   | <p><b><u>Sottopavimentazioni</u></b></p> <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA. È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento</p>  |                   |            |        |        |          |           |                         |
| 2190     | D.01.001.a | - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO   |                   |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | A RIPORTARE Viabilità Minore  |                   |            |        |        |          |           | 331.087,50              |
|          |            | A RIPORTARE CORPO STRADALE  |                   |            |        |        |          |           | 3.592.723,50            |
|          |            | A RIPORTARE   |                   |            |        |        |          |           | 3.592.723,50            |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

Viabilità Minore

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|----------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE   |   |      |           |        |        |          |           |                          |
| 2191     | D.01.003 | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 3.592.723,50             |
|          |          | Totale  | m³   | 5.970,812 | 22,72  | 16,13  | 3,66     | 21.853,17 | 135.656,85               |
|          |          |   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |          | FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br>da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |          | Totale  | m³   | 312,672   | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 2.692,11  | 11.515,71                |
|          |          | <b><u>Totale Sottopavimentazioni Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>147.172,56</u></b> |
|          |          | <b>Totale Viabilità Minore Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>478.260,06</b>        |
|          |          | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>3.739.896,06</b>      |
|          |          | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 3.739.896,06             |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

Area di cantiere

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           | 3.739.896,06             |
|          | A.02.004   | <b><u>Movimenti di materia</u></b><br>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE<br>fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.  |      |            |        |        |          |           |                          |
| 12713    | A.02.004.a | FORNITO DALL'IMPRESA   |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m³   | 10.135,981 | 13,29  | 4,19   | 0,56     | 5.676,15  | 134.707,19               |
|          | A.02.007   | SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO  |      |            |        |        |          |           |                          |
| 12723    | A.02.007.d | COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI<br>di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.   |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m³   | 17.434,929 | 0,57   | 42,80  | 0,24     | 4.184,38  | 9.937,91                 |
|          | A.02.004   | FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE<br>fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.  |      |            |        |        |          |           |                          |
| 13403    | A.02.004.b | DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE   |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m³   | 7.298,948  | 4,34   | 50,92  | 2,21     | 16.130,68 | 31.677,43                |
|          |            | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |            |        |        |          |           | <b><u>176.322,53</u></b> |
|          |            | <b><u>Demolizioni</u></b>  |      |            |        |        |          |           |                          |
| 12693    | D.01.052   | FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO<br>mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici-aspiratrici. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di "residui" mobili con particolare attenzione alle pareti laterali.<br>Compreso ogni onere per:<br>carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa; trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto;<br>trasporto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile.<br>Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato e l'onere della scarifica manuale per la |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | <b>A RIPORTARE Area di cantiere</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>176.322,53</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE CORPO STRADALE</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>3.916.218,59</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>3.916.218,59</b>      |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**CORPO STRADALE**

Area di cantiere

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.              | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|-------------------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |                   |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO  |                   |             |        |        |          |           | 3.916.218,59             |
|          | A.03.004   | presenza di eventuali chiusini.<br>Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore.   |                   |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> cm | 100.000,000 | 0,38   | 28,73  | 0,11     | 11.000,00 | 38.000,00                |
| 12703    | A.03.004.a | DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE<br>comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale.<br>- SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI               |                   |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m <sup>3</sup>    | 6.000,000   | 3,88   | 45,99  | 1,78     | 10.680,00 | 23.280,00                |
|          |            | <b><u>Totale Demolizioni Euro</u></b>  |                   |             |        |        |          |           | <b><u>61.280,00</u></b>  |
|          | D.01.001   | <b><u>Sottopavimentazioni</u></b><br>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO<br>con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA.<br>È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento<br>- PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO |                   |             |        |        |          |           |                          |
| 12673    | D.01.001.a |  |                   |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m <sup>3</sup>    | 6.000,000   | 22,72  | 16,13  | 3,66     | 21.960,00 | 136.320,00               |
|          |            | <b><u>Totale Sottopavimentazioni Euro</u></b>  |                   |             |        |        |          |           | <b><u>136.320,00</u></b> |
|          |            | Totale Area di cantiere Euro   |                   |             |        |        |          |           | 373.922,53               |
|          |            | Totale CORPO STRADALE Euro   |                   |             |        |        |          |           | 4.113.818,59             |
|          |            | A RIPORTARE  |                   |             |        |        |          |           | 4.113.818,59             |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 4.113.818,59  |
| 760      | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b><br/>                     SCAVO DI FONDAZIONE<br/>                     - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br/>                     anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 604,269   | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 1.540,89  | 3.408,08  |
| 13353    | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA<br/>                     - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00<br/>                     sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 106,929   | 1,76   | 50,20  | 0,88     | 94,10     | 188,20  |
| 13363    | A.02.007<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO<br/>                     APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3<br/>                     ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 290,363   | 1,38   | 41,78  | 0,58     | 168,41    | 400,70  |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>3.996,98</u></b>  |
|          | B.02.040               | <p><b><u>Opere di sottofondazione</u></b><br/>                     PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI<br/>                     eseguiti con perforazione a percussione o rotoperussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =&gt;30 N/mm², compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti.<br/>                     Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e l'uso di fanghi bentonitici per il contenimento del getto, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappressori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la</p> |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | <p><b>A RIPORTARE CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio</b><br/> <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br/>                     A RIPORTARE</p>   |      |           |        |        |          |           | <p><b>3.996,98</b><br/> <b>3.996,98</b><br/>                     4.117.815,57</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|------|------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO   |      |            |        |        |          |           | 4.117.815,57             |
| 9919     | B.02.040.b | sola esclusione del ferro di armatura da pagarsi con i relativi prezzi di elenco.<br>Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta.<br>Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro.<br>Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche.<br>- DIAMETRI MM 1000  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | M    | 516,000    | 147,08 | 21,15  | 31,11    | 16.052,76 | 75.893,28                |
| 9920     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | kg   | 75.176,310 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 16.538,79 | 70.665,73                |
| 9940     | D.01.003   | FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br>da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento   |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m³   | 168,136    | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 1.447,65  | 6.192,45                 |
|          |            | <b><u>Totale Opere di sottofondazione Euro</u></b>  |      |            |        |        |          |           | <b><u>152.751,46</u></b> |
|          | B.03.025   | <b><u>Opere di fondazione</u></b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura |      |            |        |        |          |           |                          |
| 2380     | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m³   | 18,884     | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 261,35    | 1.140,40                 |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a   |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | <b>A RIPORTARE CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>157.888,84</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>157.888,84</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>4.271.707,43</b>      |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|------------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |      |            |        |        |          |           | 4.271.707,43            |
| 2381     | B.03.031.a | norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 269,666    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 2.532,16  | 24.779,61               |
| 2382     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m²   | 134,640    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 1.813,60  | 2.688,76                |
| 2383     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | kg   | 30.202,502 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 6.644,55  | 28.390,35               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>   |      |            |        |        |          |           | <b><u>56.999,12</u></b> |
|          | B.03.035   | <b><u>Opere di elevazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq) |      |            |        |        |          |           |                         |
| 3849     | B.03.035.c |   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 199,737    | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 2.458,76  | 22.660,16               |
| 3850     | NP.015     | LASTRE IN POLISTIROLO ESPANSO<br>Fornitura e posa in opera di polistirolo espanso con densità non minore di 30 kg/mc, di spessore da mm10 a mm 30, aventi la funzione di separare getti nuovi in conglomerato cementizio o epossidico da getti già induriti.<br>Compresi e compensati nel prezzo taglio, sfrido, legature, eventuali oneri derivanti dalla presenza dei ferri di  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | <b>A RIPORTARE CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>236.407,72</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>236.407,72</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>4.350.226,31</b>     |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|--------------|---|------|------------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE       |   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |              | RIPORTO   |      |            |        |        |          |           | 4.350.226,31            |
| 3851     | B.04.001     | armatura preesistenti nel vecchio getto demolito.<br><br>Totale   | m³   | 17,571     | 109,32 | 0,12   | 0,13     | 2,28      | 1.920,86                |
|          |              | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          | B.04.004     | Totale  | m²   | 592,175    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 7.976,60  | 11.825,73               |
| 3852     | B.04.004.b   | ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE<br>sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml.<br>Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri<br>- LUCE DA M 10,01 A 18,00  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |              | Totale  | m²   | 16,359     | 19,66  | 62,32  | 12,25    | 200,40    | 321,62                  |
| 3860     | B.05.030     | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |              | Totale  | kg   | 21.534,268 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 4.737,54  | 20.242,21               |
|          |              | <b><i>Totale Opere di elevazione Euro</i></b>   |      |            |        |        |          |           | <b><i>56.970,58</i></b> |
|          | B.08.003.3   | <b><i>Impalcati</i></b><br>TRAVI A "OMEGA"<br>fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mmq, precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mmq, complete di armatura lenta della Classe B450C c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera |      |            |        |        |          |           |                         |
| 4350     | B.08.003.3.f | - PER LUNGHEZZE DA 30,01 A 35,00 M  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |              | <b>A RIPORTARE CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>270.718,14</b>       |
|          |              | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>270.718,14</b>       |
|          |              | <b>A RIPORTARE</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>4.384.536,73</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.   | QUANTITA' | PREZZO  | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------|--|--------|-----------|---------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE     |  |        |           |         |        |          |           |                     |
|          |            | RIPORTO  |        |           |         |        |          |           | 4.384.536,73        |
|          |            | Totale   | M      | 209,700   | 738,96  | 40,37  | 298,32   | 62.557,70 | 154.959,91          |
| 4351     | B.04.018   | POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI<br>in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a piè d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere<br>- PER TRAVI DA M 25,01 A M 35,00  |        |           |         |        |          |           |                     |
|          | B.04.018.d |  | Totale | Cadauno   | 6,00    | 922,78 | 45,47    | 419,59    | 2.517,54            |
| 4352     | B.04.016   | COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA PER SOLETTE SU TRAVI VARATE<br>confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 37 N/mmq ed armata con acciaio B450C, di spessore non inferiore a cm 5 e non superiore a cm 8, avente superfici in vista perfettamente piane e lisce, ovvero lavorate con appositi motivi.<br>Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso.<br>Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio.<br>Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si deterranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella |        |           |         |        |          |           |                     |
|          | B.03.035   |  | Totale | m²        | 207,060 | 30,75  | 13,92    | 4,28      | 886,22              |
| 4353     | B.03.035.c | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)   |        |           |         |        |          |           |                     |
|          | B.04.001   |  | Totale | m³        | 167,176 | 113,45 | 10,85    | 12,31     | 2.057,94            |
| 4354     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |        |           |         |        |          |           |                     |
|          | B.06.011   |  | Totale | m²        | 172,004 | 19,97  | 67,45    | 13,47     | 2.316,89            |
| 4356     | B.06.011   | TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO<br>Malta epossimentizia tricomponente tixotropica resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente e cloruri, a bassissima porosità capillare, per la impermeabilizzazione delle solette di ponte nonché per l'isolamento contro le sottotensioni di vapore e per l'esecuzione di successivi trattamenti di impermeabilizzazione il trattamento verrà eseguito, previa pulitura e ravvivatura delle superfici del calcestruzzo con idropulitura od idrolavaggio, nonché   |        |           |         |        |          |           |                     |
|          |            |  | Totale |           |         |        |          |           |                     |
|          |            | <b>A RIPORTARE CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio</b>  |        |           |         |        |          |           | <b>459.982,87</b>   |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |        |           |         |        |          |           | <b>4.573.801,46</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |        |           |         |        |          |           |                     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------------------|---|----------------|------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE                 |   |                |            |        |        |          |           |                          |
|          |                        | RIPORTO   |                |            |        |        |          |           | 4.573.801,46             |
|          |                        | rasatura e regolarizzazione con malte cementizie polimero modificate da pagare a parte.<br>Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:<br>- Resistenza a compressione a 28 gg $\geq$ 35 MPa (UNI EN 12190);<br>- Resistenza a flessione a 28 gg $\geq$ 10 MPa (UNI EN 196/1);<br>- Aderenza al cis (UNI EN 1542) $\geq$ 2 MPa;<br>- Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq$ 2 MPa;<br>- Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq$ 0,003 kg/(m <sup>2</sup> x h0,5 )<br>Per ogni metro quadrato e per lo spessore minimo di mm 3 di trattamento  |                |            |        |        |          |           |                          |
|          |                        | Totale  | m <sup>2</sup> | 538,080    | 19,58  | 19,97  | 3,91     | 2.103,89  | 10.535,61                |
| 4357     | B.08.002<br>B.08.002.1 | PANNELLI<br>- PREFABBRICATI IN C.A. A FACCIAVISTA E CASSERATURA GETTI<br>pannelli in cis aventi la resistenza RCK non inferiore a 30 MPa, armati con rete saldata in tondino d'acciaio, dello spessore da cm 6 a cm10, con una superficie, da adibire a faccia vista, finita a ghiaia lavata o lavorata a disegni di tipo accettato dalla D.L.;<br>i pannelli verranno collocati in posizione verticale o subverticale e saranno completati da armatura sporgente da annegare nel calcestruzzo da gettare nella parte posteriore del pannello e nei confronti del quale esso fungerà da casseratura verticale che come tale non verrà compensata a parte.<br>Il prezzo comprende la fugatura dei giunti tra pannelli contigui ed ogni onere di fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, compreso il fissaggio al piede in incavo precedentemente disposto e l'ancoraggio in sommità con bulloni in acciaio inox.<br>Per mq di superficie in verticale |                |            |        |        |          |           |                          |
|          |                        | Totale  | m <sup>2</sup> | 141,600    | 32,30  | 21,35  | 6,90     | 977,04    | 4.573,68                 |
| 4358     | B.05.030               | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |                |            |        |        |          |           |                          |
|          |                        | Totale  | kg             | 21.730,800 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 4.780,78  | 20.426,95                |
|          |                        | <b><u>Totale Impalcati Euro</u></b>   |                |            |        |        |          |           | <b><u>224.800,97</u></b> |
|          | B.07.027               | <u>Appoggi e giunti</u><br>ISOLATORI ELASTOMERICI ELASTO-VISCOSI<br>fornitura e posa in opera di isolatori elasto-viscosi con capacità ricentrante in elastomero polinucleato - marcati CE secondo UNI/EN 15129/2009 - realizzati mediante un cuscinio di elastomero armato con uno o più nuclei saturi di materiale ad alte capacità dissipative, vulcanizzato superiormente e inferiormente ad una piastra di acciaio a cui   |                |            |        |        |          |           |                          |
|          |                        | A RIPORTARE CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio  |                |            |        |        |          |           | 495.519,11               |
|          |                        | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI   |                |            |        |        |          |           | 495.519,11               |
|          |                        | A RIPORTARE   |                |            |        |        |          |           | 4.609.337,70             |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO           |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 4.609.337,70      |
|          |            | va fissata mediante viti una o più piastre con funzione di ancoraggio aventi le seguenti caratteristiche:<br>- Dimensione Cuscino "D" (mm);<br>- Spessore Totale Elastomero "te" (mm);<br>- Rigidezza statica Kst (N/mm) a =1 e frequenza 0.01 Hz;<br>- Rigidezza dinamica Kdin (N/mm) a =1 e frequenza 0.5 Hz;<br>- Valore di Smorzamento (%) a =1 e frequenza 0.5 Hz.<br>Le cavità, di opportuna forma, dovranno essere riempite in polimero idrocarburico con variabilità della viscosità alla temperatura, secondo le ASTM D445, 8% nell'intervallo di temperatura 0 40 °C e resistenza termica ossidativa, in termini di perdita di peso <= 6%, in condizione di stress termico a 250 °C per 1 h a 200 Pa, secondo la DIN 51581.<br>I dispositivi sono ancorati alla struttura superiore ed inferiore mediante zanche e viti.<br>Le superfici soggette all'aggressione atmosferica dovranno essere protette in conformità alla UNI-EN 1337-9:1999.<br>Sono escluse dal prezzo:<br>- le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.;<br>- la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa e l'accesso al posto di lavoro.<br>Sono invece comprese le prove di qualificazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.<br>Come volume di riferimento si dovrà intendere quello costituito dalle dimensioni in pianta della parte in gomma per l'altezza totale dell'isolatore, comprese le piastre metalliche ad essa fissate<br>- PER ISOLATORI AVENTI UNA DIMENSIONE TOTALE COMPRESA TRA I 31 E 120 DMC |      |           |        |        |          |           |                   |
| 4060     | B.07.027.a | Totale  | dmc  | 303,360   | 115,51 | 9,34   | 10,79    | 3.273,25  | 35.041,11         |
| 4070     | B.07.027.b | - SOVRAPPREZZO ALLA VOCE B.07.027.a PER ISOLATORI AVENTI UNA DIMENSIONE INFERIORE A 30 DMC  |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale  | %    | 34.828,76 | 0,32   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 11.145,20         |
|          | B.07.015   | MALTA REOPLASTICA E/O EPOSSIDICA<br>avente le caratteristiche tecniche prescritte dal Capitolato Speciale d'Appalto per l'allettamento e/o l'ancoraggio di apparecchi di appoggio e/o piastre di spessorazione per giunti o appoggi.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                   |
| 4080     | B.07.015.b | - MALTA DI RESINA EPOSSIDICA  |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale  | dmc  | 19,200    | 9,39   | 14,80  | 1,39     | 26,69     | 180,29            |
|          | B.07.040   | GIUNTO LONGITUDINALE DI SUPERFICIE PER DISALLINEAMENTO VERTICALE<br>per disallineamento verticale adottato nei collegamenti tra strutture poste in parallelo (giunto montato longitudinalmente) eseguito con moduli di gomma armata a norme CNR 10018/87.<br>Il giunto sarà così costituito:<br>- moduli in gomma armata dimensionati per garantire il disallineamento verticale di + o - 10 mm;<br>- lamiere di armatura in acciaio predisposte per gli ancoraggi, vulcanizzate a caldo;<br>- sistema di ancoraggio con zanche, tirafondi e viti di opportune dimensioni;<br>- scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in acciaio inox o in neoprene armato con rete in maglia quadrata in juta imputrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa ravvivatura   |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | <b>A RIPORTARE CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>541.885,71</b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>541.885,71</b> |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 4.655.704,30      |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 4.655.704,30            |
| 4090     | B.07.040.b | dell'estradosso della struttura;<br>- masselli di raccordo con la pavimentazione bituminosa in malta reoplastica fibrorinforzata.<br>Dato in opera compresi tutti i magisteri e le forniture necessarie<br>- PER SCORRIMENTO FINO A 100 MM  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | M    | 30,400    | 790,44 | 13,63  | 107,74   | 3.275,30  | 24.029,38               |
|          |            | <b><u>Totale Appoggi e giunti Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>70.395,98</u></b> |
|          |            | <b><u>Opere idrauliche</u></b>  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          | I.02.115   | SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI<br>realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm 10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complessivo di invito e raccolta delle acque dell'impalcato;<br>lo scarico verrà eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox.<br>Qualora la tubazione sia fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m 1,00 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto.<br>Sono compresi:<br>- tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti;<br>- il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata;<br>- gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile;<br>- ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto. |      |           |        |        |          |           |                         |
| 12302    | I.02.115.c | - DIAMETRO ESTERNO MM 160   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | M    | 2,400     | 10,97  | 6,91   | 0,76     | 1,82      | 26,33                   |
| 12312    | I.02.115.d | - DIAMETRO ESTERNO MM 200   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | M    | 63,200    | 14,35  | 5,29   | 0,76     | 48,03     | 906,92                  |
|          | I.01.014   | TUBAZIONE IN POLIPROPILENE PER CONDOTTE DI SCARICO NON IN PRESSIONE - SN 16 KN/mq<br>Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per costruzione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1. È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L.<br>Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | <b>A RIPORTARE CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>566.848,34</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>566.848,34</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>4.680.666,93</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 4.680.666,93           |
| 12322    | I.01.014.a | Compresa fornitura e posa in opera.<br>- PER DIAMETRO INTERNO DA MM 260 A MM 290<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 315.   |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale   | M       | 19,800    | 35,79  | 10,60  | 3,79     | 75,04     | 708,64                 |
|          | P.01.003   | POZZETTO CARRABILE REALIZZATO IN POLIPROPILENE<br>fornitura e posa in opera di pozzetto, completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfianco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza.<br>È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco |         |           |        |        |          |           |                        |
| 12342    | P.01.003.a | -DIM. INT. 30X30 CM ED ALTEZZA COMPRESA 25 ÷ 35 CM   |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale   | Cadauno | 8,00      | 25,80  | 41,47  | 10,70    | 85,60     | 206,40                 |
| 12352    | E.05.002   | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE<br>di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisionali, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa fornitura e posa in opera   |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale   | kg      | 456,000   | 2,04   | 5,72   | 0,12     | 54,72     | 930,24                 |
|          |            | <b><u>Totale Opere idrauliche Euro</u></b>   |         |           |        |        |          |           | <b><u>2.778,53</u></b> |
|          |            | <b>Totale CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio Euro</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>568.693,62</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>568.693,62</b>      |
|          |            | A RIPORTARE  |         |           |        |        |          |           | 4.682.512,21           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           | 4.682.512,21             |
|          | B.02.040   | <p><b><u>Opere di sottofondazione</u></b></p> <p>PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI eseguiti con perforazione a percussione o rotoperforazione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =&gt;30 N/mmq, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti.</p> <p>Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e l'uso di fanghi bentonitici per il contenimento del getto, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura da pagarsi con i relativi prezzi di elenco.</p> <p>Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta.</p> <p>Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro.</p> <p>Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche.</p> <p>- DIAMETRI MM 1000</p> |      |            |        |        |          |           |                          |
| 49       | B.02.040.b | Totale   | M    | 357,000    | 147,08 | 21,15  | 31,11    | 11.106,27 | 52.507,56                |
| 50       | B.05.030   | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.</p> <p>Compresa la fornitura e la posa in opera</p>   |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | kg   | 44.365,846 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 9.760,49  | 41.703,90                |
| 9950     | D.01.003   | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento</p>  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m³   | 234,738    | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 2.021,09  | 8.645,40                 |
|          |            | <b><u>Totale Opere di sottofondazione Euro</u></b>   |      |            |        |        |          |           | <b><u>102.856,86</u></b> |
|          | B.03.025   | <p><b><u>Opere di fondazione</u></b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p align="center"><b>A RIPORTARE CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera</b><br/> <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br/> A RIPORTARE</p>   |      |            |        |        |          |           | 102.856,86               |
|          |            |  |      |            |        |        |          |           | <b>671.550,48</b>        |
|          |            |  |      |            |        |        |          |           | 4.785.369,07             |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           | 4.785.369,07            |
| 2320     | B.03.025.a | confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura<br>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m³   | 7,040      | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 97,43     | 425,15                  |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura   |      |            |        |        |          |           |                         |
| 2321     | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m³   | 91,320     | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 857,49    | 8.391,39                |
| 2322     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²   | 141,000    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 1.899,27  | 2.815,77                |
| 2323     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | kg   | 14.949,480 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 3.288,89  | 14.052,51               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>  |      |            |        |        |          |           | <b><u>25.684,82</u></b> |
|          | B.03.035   | <b><u>Opere di elevazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | <b>A RIPORTARE CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>128.541,68</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>697.235,30</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>4.811.053,89</b>     |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO  |      |             |        |        |          |           | 4.811.053,89            |
| 3830     | B.03.035.c | norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)   |      |             |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m³   | 30,753      | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 378,57    | 3.488,93                |
| 3831     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce |      |             |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²   | 197,474     | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 2.659,97  | 3.943,56                |
| 3832     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | kg   | 4.819,911   | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.060,38  | 4.530,72                |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>  |      |             |        |        |          |           | <b><u>11.963,21</u></b> |
|          | B.05.002   | <b><u>Impalcati</u></b><br>STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355JOW (UNI EN 10155) A DOPPIO T - LUCI 40,01 - 70,00 M<br>per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |             |        |        |          |           |                         |
| 4290     | B.05.002.b | - VARO DAL BASSO   |      |             |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | kg   | 188.332,000 | 2,18   | 14,56  | 0,32     | 60.266,24 | 410.563,76              |
| 4291     | B.04.016   | COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA PER SOLETTE SU TRAVI VARATE<br>confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 37 N/mmq ed armata con acciaio B450C, di spessore non inferiore a cm 5 e non superiore a cm 8, avente superfici in vista perfettamente piane e lisce, ovvero lavorate con appositi motivi.<br>Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il           |      |             |        |        |          |           |                         |
|          |            | <b>A RIPORTARE CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>551.068,65</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>1.119.762,27</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>5.233.580,86</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |            | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           | 5.233.580,86        |
|          |            | getto da conglobare nel getto stesso.<br>Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio.<br>Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si deterranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m²   | 520,000    | 30,75  | 13,92  | 4,28     | 2.225,60  | 15.990,00           |
|          | B.03.035   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.  |      |            |        |        |          |           |                     |
| 4292     | B.03.035.b | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)  |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m³   | 173,235    | 106,40 | 11,57  | 12,31    | 2.132,52  | 18.432,20           |
| 4293     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m²   | 63,087     | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 849,78    | 1.259,85            |
| 4294     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | kg   | 29.450,800 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 6.479,18  | 27.683,75           |
| 4295     | B.06.011   | TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO<br>Malta epossimentizia tricomponente tixotropica resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente e cloruri, a bassissima porosità capillare, per la impermeabilizzazione delle solette di ponte nonché per l'isolamento contro le sottotensioni di vapore e per l'esecuzione di successivi trattamenti di impermeabilizzazione il trattamento verrà eseguito, previa pulitura e ravvivatura delle superfici del calcestruzzo con idropulitura od idrolavaggio, nonché rasatura e regolarizzazione con malte cementizie polimero modificate da pagare a parte.<br>Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:<br>- Resistenza a compressione a 28 gg ≥ 35 MPa (UNI EN 12190);<br>- Resistenza a flessione a 28 gg ≥ 10 MPa (UNI EN 196/1);<br>- Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 2 MPa;<br>- Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) ≥ 2 MPa; |      |            |        |        |          |           |                     |
|          |            | <b>A RIPORTARE CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>614.434,45</b>   |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>1.183.128,07</b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>5.296.946,66</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 5.296.946,66             |
|          |            | - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) ≤ 0,003 kg/(m2 x h0,5 )<br>Per ogni metro quadrato e per lo spessore minimo di mm 3 di trattamento   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m²   | 573,440   | 19,58  | 19,97  | 3,91     | 2.242,15  | 11.227,96                |
|          |            | <b><u>Totale Impalcati Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>485.157,52</u></b> |
|          |            | <b><u>Appoggi e giunti</u></b>   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          | B.07.027   | ISOLATORI ELASTOMERICI ELASTO-VISCOSI<br>fornitura e posa in opera di isolatori elasto-viscosi con capacità ricentrante in elastomero polinucleato - marcati CE secondo UNI/EN 15129/2009 - realizzati mediante un cuscino di elastomero armato con uno o più nuclei saturi di materiale ad alte capacità dissipative, vulcanizzato superiormente e inferiormente ad una piastra di acciaio a cui va fissata mediante viti una o più piastre con funzione di ancoraggio aventi le seguenti caratteristiche:<br>- Dimensione Cuscino "D" (mm);<br>- Spessore Totale Elastomero "te" (mm);<br>- Rigidezza statica Kst (N/mm) a =1 e frequenza 0.01 Hz;<br>- Rigidezza dinamica Kdin (N/mm) a =1 e frequenza 0.5 Hz;<br>- Valore di Smorzamento (%) a =1 e frequenza 0.5 Hz.<br>Le cavità, di opportuna forma, dovranno essere riempite in polimero idrocarburico con variabilità della viscosità alla temperatura, secondo le ASTM D445, 8% nell'intervallo di temperatura 0 40 °C e resistenza termica ossidativa, in termini di perdita di peso ≤ 6%, in condizione di stress termico a 250 °C per 1 h a 200 Pa, secondo la DIN 51581.<br>I dispositivi sono ancorati alla struttura superiore ed inferiore mediante zanche e viti.<br>Le superfici soggette all'aggressione atmosferica dovranno essere protette in conformità alla UNI-EN 1337-9:1999.<br>Sono escluse dal prezzo:<br>- le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.;<br>- la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa e l'accesso al posto di lavoro.<br>Sono invece comprese le prove di qualificazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.<br>Come volume di riferimento si dovrà intendere quello costituito dalle dimensioni in pianta della parte in gomma per l'altezza totale dell'isolatore, comprese le piastre metalliche ad essa fissate |      |           |        |        |          |           |                          |
| 9960     | B.07.027.a | - PER ISOLATORI AVENTI UNA DIMENSIONE TOTALE COMPRESA TRA I 31 E 120 DMC   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | dmc  | 204,000   | 115,51 | 9,34   | 10,79    | 2.201,16  | 23.564,04                |
| 9970     | B.07.027.b | - SOVRAPPREZZO ALLA VOCE B.07.027.a PER ISOLATORI AVENTI UNA DIMENSIONE INFERIORE A 30 DMC   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | %    | 23.421,24 | 0,32   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 7.494,80                 |
|          | B.07.015   | MALTA REOPLASTICA E/O EPOSSIDICA<br>avente le caratteristiche tecniche prescritte dal Capitolato Speciale d'Appalto per l'allettamento e/o l'ancoraggio di   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | <b>A RIPORTARE CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>656.721,25</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>1.225.414,87</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>5.339.233,46</b>      |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 5.339.233,46            |
| 9980     | B.07.015.b | apparecchi di appoggio e/o piastre di spessorazione per giunti o appoggi.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera<br>- MALTA DI RESINA EPOSSIDICA   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | dmc  | 10,000    | 9,39   | 14,80  | 1,39     | 13,90     | 93,90                   |
|          | B.07.040   | GIUNTO LONGITUDINALE DI SUPERFICIE PER DISALLINEAMENTO VERTICALE<br>per disallineamento verticale adottato nei collegamenti tra strutture poste in parallelo (giunto montato longitudinalmente) eseguito con moduli di gomma armata a norme CNR 10018/87.<br>Il giunto sarà così costituito:<br>- moduli in gomma armata dimensionati per garantire il disallineamento verticale di + o - 10 mm;<br>- lamiere di armatura in acciaio predisposte per gli ancoraggi, vulcanizzate a caldo;<br>- sistema di ancoraggio con zanche, tirafondi e viti di opportune dimensioni;<br>- scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in acciaio inox o in neoprene armato con rete in maglia quadrata in juta imputrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa ravvivatura dell'estradosso della struttura;<br>- masselli di raccordo con la pavimentazione bituminosa in malta reoplastica fibrorinforzata.<br>Dato in opera compresi tutti i magisteri e le forniture necessarie<br>- PER SCORRIMENTO FINO A 100 MM  |      |           |        |        |          |           |                         |
| 9990     | B.07.040.b |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | M    | 34,300    | 790,44 | 13,63  | 107,74   | 3.695,48  | 27.112,09               |
|          |            | <b><u>Totale Appoggi e giunti Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>58.264,83</u></b> |
|          | I.02.125   | <b><u>Opere idrauliche</u></b><br>CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO<br>fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate con materiali previsti dal cap. 6 della norma UNI 1433-2008 e rispondenti alla medesima UNI 1433-2008, compreso, altresì, la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico Gruppo 4 (min classe D400 UNI1433-2008).<br>Le griglie e/o coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta.<br>Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4 x 2 mm come da normativa EN1433, collegato mediante incastro preordinato alla struttura del canale tale da rendere il sistema "canaletta+telaio" compatto e monolitico.<br>La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno.<br>I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE. |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | <b>A RIPORTARE CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>683.927,24</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>1.252.620,86</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>5.366.439,45</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------|---|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE     |   |         |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | RIPORTO   |         |           |        |        |          |           | 5.366.439,45        |
| 12362    | I.02.125.c | <p>È compreso nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il rinfiacco e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma EN206 compresa tra C25/30 e C35/45 o compresa tra C30/37 XF4 e C40/50 XF4 a seconda che sia, rispettivamente, "non esposto" a cicli di gelo e disgelo oppure "esposto" a cicli di gelo e disgelo.</li> <li>Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma EN206 e dovrà essere realizzato con aggregati lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm).</li> <li>- fornitura e posa in opera di griglie di copertura in ghisa sferoidale GJS 500/7 secondo la EN1563-2004 per canalette di raccolta e drenaggio, munite di predisposizioni per un sistema di fissaggio rapido e sicuro al corpo del canale sottostante, classe di carico D400 secondo la EN1433-2008. Le griglie dovranno essere munite di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE.</li> <li>La forma delle aperture dovrà essere come da norma EN 1433-2008.</li> <li>- DI LARGHEZZA INTERNA MM 200 ed altezza interna compresa da 140 mm a 250 mm</li> </ul> |         |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale  | M       | 47,500    | 242,29 | 3,91   | 9,47     | 450,30    | 11.520,89           |
|          | I.01.014   | <p>TUBAZIONE IN POLIPROPILENE PER CONDOTTE DI SCARICO NON IN PRESSIONE - SN 16 KN/mq</p> <p>Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per costruzione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1. È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L.</p> <p>Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p>  |         |           |        |        |          |           |                     |
| 12382    | I.01.014.a | <p>- PER DIAMETRO INTERNO DA MM 260 A MM 290</p> <p>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 315.</p>  |         |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale  | M       | 9,600     | 35,79  | 10,60  | 3,79     | 36,38     | 343,58              |
|          | P.01.003   | <p>POZZETTO CARRABILE REALIZZATO IN POLIPROPILENE</p> <p>fornitura e posa in opera di pozzetto, completo degli oneri necessari all'alloggiamento, lo scavo, il rinfiacco delle tubazioni con materiale arido, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta fino a qualsiasi distanza.</p> <p>È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita ad eccezione del chiusino/coperchio da pagarsi con le relative voci di elenco</p>   |         |           |        |        |          |           |                     |
| 12402    | P.01.003.a | <p>-DIM. INT. 30X30 CM ED ALTEZZA COMPRESA 25 + 35 CM</p>   |         |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale  | Cadauno | 1,00      | 25,80  | 41,47  | 10,70    | 10,70     | 25,80               |
| 12412    | E.05.002   | <p>CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE</p> <p>di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisoria, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera</p>   |         |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | <b>A RIPORTARE CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>695.817,51</b>   |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>1.264.511,13</b> |
|          |            | A RIPORTARE   |         |           |        |        |          |           | 5.378.329,72        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI                     | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 5.378.329,72        |
|          |        | Totale  | kg   | 57,000    | 2,04   | 5,72   | 0,12     | 6,84      | 116,28              |
|          |        | <u>Totale Opere idrauliche Euro</u>                         |      |           |        |        |          |           | <u>12.006,55</u>    |
|          |        | Totale CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera Euro |      |           |        |        |          |           | 695.933,79          |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>                    |      |           |        |        |          |           | <b>1.264.627,41</b> |
|          |        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 5.378.446,00        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE     |  |      |            |        |        |          |           |   |
|          |            | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           | 5.378.446,00  |
| 795      | A.01.009   | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b></p> <p>SVUOTAMENTO DI VANI DI MANUFATTI GIÀ ESEGUITI A FORO CIECO<br/>                     scavo di sbancamento in materiale di qualsiasi natura, esclusa la roccia da mina, per lo svuotamento di vani di manufatti già eseguiti a foro cieco (galleria artificiale) con le speciali attenzioni da applicare onde evitare danneggiamenti alle strutture di contenimento del cavo e compreso ogni onere e prescrizione di cui alla voce A.01.001.</p>  |      |            |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale   | m³   | 11.397,384 | 7,59   | 46,99  | 3,57     | 40.688,66 | 86.506,14   |
|          |            | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |            |        |        |          |           | <b><u>86.506,14</u></b>   |
|          | B.01.031   | <p><b><u>Opere di sottofondazione</u></b></p> <p>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI<br/>                     costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Applato del tipo con Rck &gt; 30 N/mm² collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per per almeno uno spessore.<br/>                     Compreso inoltre:<br/>                     il carico, l'allontanamento del materiale di risulta;<br/>                     l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80;<br/>                     l'esecuzione a campione;<br/>                     i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche;<br/>                     il getto in presenza di armature;<br/>                     una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica;<br/>                     l'eventuale rifinitura della faccia a vista;<br/>                     la stuccatura e stilatatura dei giunti con malta cementizia;<br/>                     la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.<br/>                     Solo escluso:<br/>                     l'eventuale scavo a vuoto;<br/>                     l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo;<br/>                     la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica;<br/>                     queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> |      |            |        |        |          |           |   |
| 70       | B.01.031.c | - SPESSORE CM 80   |      |            |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale   | m²   | 1.821,300  | 121,66 | 18,40  | 22,39    | 40.778,91 | 221.579,36  |
|          |            | <p><b>A RIPORTARE GA01 - Galleria Artificiale est</b></p> <p><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b></p> <p>A RIPORTARE</p>   |      |            |        |        |          |           | <p><b>308.085,50</b></p> <p><b>1.572.712,91</b></p> <p>5.686.531,50</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**GA01 - Galleria Artificiale est**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |             |        |        |          |           |                     |
|          |                        | RIPORTO  |      |             |        |        |          |           | 5.686.531,50        |
| 80       | B.01.035<br>B.01.035.c | SCAVO A VUOTO X DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O BENTONITE<br>per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione.<br>- SPESSORE CM 80  |      |             |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale   | m²   | 280,200     | 22,94  | 46,40  | 10,64    | 2.981,33  | 6.427,79            |
| 90       | B.05.030               | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale   | kg   | 186.501,120 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 41.030,25 | 175.311,05          |
| 91       | NP.001                 | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo", mediante formazione di colonne verticali od inclinata di terreno consolidato a sezione circolare, jet grouting, formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Le colonne del diametro di mm 2500 sono disposte a quinconce e compenetrata come da disegni di progetto, date in opera compreso l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali; il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; l'impiego del rivestimento provvisorio; la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici. |      |             |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale   | m³   | 5.831,735   | 96,66  | 8,82   | 8,53     | 49.744,70 | 563.695,51          |
| 92       | NP.002                 | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo: perforazione a vuoto per colonna del diametro mm 2500  |      |             |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale   | m³   | 12.551,040  | 11,98  | 39,21  | 4,70     | 58.989,89 | 150.361,46          |
|          | B.02.001               | FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI TERRENO CONSOLIDATO<br>a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa.<br>Data in opera compreso:<br>- l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza;<br>- la fornitura dei materiali;<br>- il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo;<br>- l'impiego del rivestimento provvisorio;<br>- la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento;<br>- gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di   |      |             |        |        |          |           |                     |
|          |                        | <b>A RIPORTARE GA01 - Galleria Artificiale est</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>1.203.881,31</b> |
|          |                        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>2.468.508,72</b> |
|          |                        | A RIPORTARE  |      |             |        |        |          |           | 6.582.327,31        |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                                      |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |        |          |           |  |
|          |            | RIPORTO  |      |             |        |        |          |           | 6.582.327,31                                 |
| 94       | B.02.001.b | pendici;<br>- ogni altra fornitura, prestazione ed onere.<br>- DIAMETRO DA MM 601 A MM 800   |      |             |        |        |          |           |  |
|          |            | Totale   | M    | 683,550     | 60,38  | 10,65  | 6,43     | 4.395,23  | 41.272,75                                    |
| 95       | B.02.001.c | - DIAMETRO DA MM 801 A MM 1200   |      |             |        |        |          |           |  |
|          |            | Totale   | M    | 737,800     | 75,26  | 11,56  | 8,70     | 6.418,86  | 55.526,83                                    |
|          | B.02.040   | PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI<br>eseguiti con perforazione a percussione o rotopercussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =>30 N/mmq, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti.<br>Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e l'uso di fanghi bentonitici per il contenimento del getto, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura da pagarsi con i relativi prezzi di elenco.<br>Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta.<br>Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro.<br>Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. |      |             |        |        |          |           |  |
| 96       | B.02.040.a | - DIAMETRI MM 800  |      |             |        |        |          |           |  |
|          |            | Totale   | M    | 1.176,000   | 100,58 | 22,82  | 22,95    | 26.989,20 | 118.282,08                                   |
| 97       | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |           |  |
|          |            | Totale   | kg   | 159.936,000 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 35.185,92 | 150.339,84                                   |
|          |            | <b><u>Totale Opere di sottofondazione Euro</u></b>   |      |             |        |        |          |           | <b><u>1.482.796,67</u></b>                   |
|          | B.03.025   | <b><u>Opere di fondazione</u></b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati<br><b>A RIPORTARE GA01 - Galleria Artificiale est</b><br><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br>A RIPORTARE   |      |             |        |        |          |           | 1.569.302,81<br>2.833.930,22<br>6.947.748,81 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO      |
|----------|------------|---|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--------------|
| N.       | CODICE     |   |      |             |        |        |          |           |              |
|          |            | RIPORTO   |      |             |        |        |          |           | 6.947.748,81 |
| 2400     | B.03.025.a | progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura<br>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc |      |             |        |        |          |           |              |
|          |            | Totale  | m³   | 171,388     | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 2.372,01  | 10.350,12    |
| 2410     | NP.026     | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizioni indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.<br>- CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (RCK>=37 N/mmq)   |      |             |        |        |          |           |              |
|          |            | Totale  | m³   | 1.315,667   | 106,00 | 8,87   | 9,40     | 12.367,27 | 139.460,70   |
| 2430     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |             |        |        |          |           |              |
|          |            | Totale  | m²   | 416,759     | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 5.613,74  | 8.322,68     |
| 2440     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |             |        |        |          |           |              |
|          |            | Totale  | kg   | 131.566,662 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 28.944,67 | 123.672,66   |
|          | E.01.030   | FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE<br>fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente.   |      |             |        |        |          |           |              |
| 2450     | E.01.030.a | - RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>12 (kN/m)<br>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%)<br>JSEC UNI EN ISO 10319(*) >10 (kN/m)<br>Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm   |      |             |        |        |          |           |              |
|          |            | A RIPORTARE GA01 - Galleria Artificiale est   |      |             |        |        |          |           | 1.851.108,97 |
|          |            | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI   |      |             |        |        |          |           | 3.115.736,38 |
|          |            | A RIPORTARE   |      |             |        |        |          |           | 7.229.554,97 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|----------------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |                |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO  |                |             |        |        |          |           | 7.229.554,97             |
|          |            | Cone drope test UNI EN ISO 13433 <30 mm<br>(* ) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.  |                |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 1.713,879   | 1,50   | 19,79  | 0,30     | 514,16    | 2.570,82                 |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>  |                |             |        |        |          |           | <b><u>284.376,98</u></b> |
|          |            | <b><u>Opere di elevazione</u></b>  |                |             |        |        |          |           |                          |
|          | B.03.035   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. |                |             |        |        |          |           |                          |
| 2850     | B.03.035.c | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)  |                |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m <sup>3</sup> | 900,809     | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 11.088,96 | 102.196,78               |
| 2870     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce    |                |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 2.307,674   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 31.084,37 | 46.084,25                |
| 2880     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |                |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | kg             | 116.095,202 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 25.540,94 | 109.129,49               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>  |                |             |        |        |          |           | <b><u>257.410,52</u></b> |
|          | B.08.003.3 | <b><u>Impalcati</u></b><br>TRAVI A "OMEGA"<br>fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1°   |                |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | <b>A RIPORTARE GA01 - Galleria Artificiale est</b>   |                |             |        |        |          |           | <b>2.111.090,31</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |                |             |        |        |          |           | <b>3.375.717,72</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |                |             |        |        |          |           | <b>7.489.536,31</b>      |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO             |
|----------|--------------|--|----------------|-----------|--------|--------|----------|------------|---------------------|
| N.       | CODICE       |  |                |           |        |        |          |            |                     |
|          |              | RIPORTO  |                |           |        |        |          |            | 7.489.536,31        |
| 4370     | B.08.003.3.e | categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm <sup>2</sup> , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm <sup>2</sup> , complete di armatura lenta della Classe B450C c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera<br>- PER LUNGHEZZE DA 25,01 A 30,00 M   |                |           |        |        |          |            |                     |
|          |              | Totale   | M              | 685,800   | 622,67 | 37,21  | 231,70   | 158.899,86 | 427.027,09          |
| 4371     | B.04.018     | POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI<br>in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pié d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere<br>- PER TRAVI DA M 25,01 A M 35,00  |                |           |        |        |          |            |                     |
|          |              | Totale   | Cadauno        | 27,00     | 922,78 | 45,47  | 419,59   | 11.328,93  | 24.915,06           |
| 4372     | B.04.016     | COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA PER SOLETTE SU TRAVI VARATE<br>confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 37 N/mm <sup>2</sup> ed armata con acciaio B450C, di spessore non inferiore a cm 5 e non superiore a cm 8, avente superfici in vista perfettamente piane e lisce, ovvero lavorate con appositi motivi.<br>Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso.<br>Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio.<br>Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si deterranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella |                |           |        |        |          |            |                     |
|          |              | Totale   | m <sup>2</sup> | 615,087   | 30,75  | 13,92  | 4,28     | 2.632,57   | 18.913,93           |
| 4380     | B.03.035     | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm <sup>2</sup> )  |                |           |        |        |          |            |                     |
|          |              | Totale   | m <sup>3</sup> | 467,360   | 106,40 | 11,57  | 12,31    | 5.753,20   | 49.727,10           |
| 4400     | B.04.001     | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |                |           |        |        |          |            |                     |
|          |              | <b>A RIPORTARE GA01 - Galleria Artificiale est</b>   |                |           |        |        |          |            | <b>2.631.673,49</b> |
|          |              | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |                |           |        |        |          |            | <b>3.896.300,90</b> |
|          |              | A RIPORTARE  |                |           |        |        |          |            | 8.010.119,49        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**  
**GA01 - Galleria Artificiale est**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |             |        |        |          |           |                     |
| 4410     | B.05.030               | RIPORTO  |      |             |        |        |          |           | 8.010.119,49        |
|          |                        | Totale   | m²   | 187,400     | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 2.524,28  | 3.742,38            |
| 4411     | B.08.002<br>B.08.002.1 | Totale   | kg   | 116.372,640 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 25.601,98 | 109.390,28          |
|          |                        | Totale   | m²   | 141,336     | 32,30  | 21,35  | 6,90     | 975,22    | 4.565,15            |
|          |                        | <b><u>Totale Impalcati Euro</u></b>  |      |             |        |        |          |           | <b>638.280,99</b>   |
| 2890     | H.05.030               | <p><b><u>Opere di finitura</u></b></p> <p>CICLO DI VERNICIATURA DELLE GALLERIA DI NUOVA COSTRUZIONE O MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON APPLICAZIONE DI VERNICE ACRILICA E VERNICE EPOSSI-SILOSSANICA costituito da eventuale rotolavaggio o idrolavaggio, da computarsi a parte con la relativa voce di elenco, applicazione di vernice di epossilossanica previa applicazione di uno strato di vernice acrilica. La vernice acrilica dovrà essere uniforme, operata fino a completa copertura del supporto, con una quantità minima 300 gr/m², spessore compreso tra 80 e 200 micron e dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riflessione &gt;80% - UNI EN 410:2000 / ISO 9050:2003;</li> <li>- permeabile al vapore V=17 g/(Mq*d); Sd=1,21 m – UNI EN ISO 7783-2:2001;</li> <li>- non permeabile all'acqua liquida - UNI EN 1062-3:2008;</li> <li>- elevato potere di adesione - UNI EN ISO 4624:2006;</li> <li>- resistente allo strofinamento ad umido - UNI EN ISO 11998:2006;</li> <li>- ottimo potere coprente - UNI EN ISO 6504-3:2007.</li> </ul> <p>La vernice epossilossanica dovrà essere ad alta riflessione della luce, senza solventi, antigraffito ed elevato</p> <p align="center"><b>A RIPORTARE GA01 - Galleria Artificiale est</b><br/> <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br/> A RIPORTARE</p> |      |             |        |        |          |           | 2.749.371,30        |
|          |                        |  |      |             |        |        |          |           | <b>4.013.998,71</b> |
|          |                        |  |      |             |        |        |          |           | 8.127.817,30        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**  
**GA01 - Galleria Artificiale est**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                                      |
|----------|----------|---|----------------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--|
| N.       | CODICE   |   |                |           |        |        |          |           |  |
|          |          | RIPORTO   |                |           |        |        |          |           | 8.127.817,30                                 |
|          |          | effetto barriera, quantità minima di 60-100 gr/m <sup>2</sup> , spessore secco compreso tra 40 e 60 micron e dovrà avere le seguenti caratteristiche:<br>- riflessione >94% - UNI EN 410:2000 / ISO 9050:2003;<br>- non permeabile all'acqua liquida - w < 0.005 kg/m <sup>2</sup> hr <sup>0,5</sup> secondo UNI EN 1062-3:2008;<br>- bassa permeabilità alla CO <sub>2</sub> , Sd > 20 metri, μ > 500.000 secondo EN ISO 1062-6;<br>- buona permeabilità al vapor d'acqua, Sd < 1 metro, μ < 20.000 secondo EN ISO 7733-1 e 2;<br>- resistente all'abrasione, perdita in peso < 50 mg Taber Test EN ISO 5470-1;<br>- reazione al fuoco secondo EN 15301 -1, comportamento al fuoco classe "B", sviluppo di fumi classe "S1", parti infiammante classe "D0";<br>- assenza di rilascio fumi tossici in caso di incendio, secondo UNI CEI 11170 classe F1, densità ottica massima dei fumi < 100 (condizione flaming), densità minima dei fumi < 50 (condizione non flaming);<br>- contenuto solidi in volume > 98% (v/v).<br>I parametri indicati devono essere certificati da laboratori indipendenti qualificati ACCREDIA.<br>Nel prezzo sono compresi, oltre agli oneri per materiali, il noleggio di attrezzature, la segnaletica prevista dal nuovo codice della strada per la deviazione del traffico, la rimozione di eventuali segnali stradali e segnalimiti e il loro rimontaggio nella posizione originale e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.   |                |           |        |        |          |           |  |
|          |          | Totale  | m <sup>2</sup> | 493,710   | 12,02  | 2,15   | 0,26     | 128,36    | 5.934,39                                     |
| 2891     | H.05.031 | SOVRAPPREZZO ALLA VOCE PRECEDENTE PER ECO-RIVESTIMENTO IN BLOSSIDO DI TITANIO COLLOIDALE ATOSSICO, FOTOCATALITICO E AUTOPULENTE<br>per fornitura ed applicazione di rivestimento fotocatalitico, funzionante in condizioni normali di illuminazione in galleria, a base di Biossido di Titanio colloidale.<br>Il prodotto è caratterizzato dall'impiego di Biossido di Titanio, al 90% Anatasio e 10% Rutilo, le cui particelle abbiano una dimensione media di nm 12.<br>La resa varia in relazione alle caratteristiche della superficie di applicazione, con una quantità minima da 50 gr/m <sup>2</sup> per le superfici lisce, a 90 gr/m <sup>2</sup> per superfici irregolari.<br>Il trattamento deve garantire l'ossidazione delle sostanze inquinanti organiche quali Ossidi di Azoto (NO, NO <sub>2</sub> , NOX) e Composti Organici Volatili, i quali, in presenza di substrati compatibili come sistemi di verniciatura stratificati a base di vernici acriliche e vernici epossilossaniche, dovranno essere pulibili o lavabili già con getti d'acqua a bassa pressione, inferiore a 40 bar.<br>Per assicurare l'uniformità di posa, l'applicazione deve essere fatta con mezzo d'opera, attrezzato con sistema airless in bass.<br>Quantità media di posa: 70 gr/m <sup>2</sup> .<br>L'efficienza del prodotto deve essere garantita e provata in abbinamento alle vernici di supporto, alle condizioni di illuminamento previste in galleria.<br>Da applicarsi solo in caso di reali condizioni ambientali, di comprovata necessità, per contenere l'inquinamento atmosferico.<br>Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. |                |           |        |        |          |           |  |
|          |          | Totale  | m <sup>2</sup> | 493,710   | 4,49   | 1,12   | 0,05     | 24,69     | 2.216,76                                     |
|          |          | <b><u>Totale Opere di finitura Euro</u></b>   |                |           |        |        |          |           | <b><u>8.151,15</u></b>                       |
|          |          | A RIPORTARE GA01 - Galleria Artificiale est<br>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI<br>A RIPORTARE   |                |           |        |        |          |           | 2.757.522,45<br>4.022.149,86<br>8.135.968,45 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 8.135.968,45             |
| 8280     | NP.004 | <p><b><u>Vasca antifalda</u></b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di impermeabilizzazione tipo "Vasca Bianca" per platea e pareti in calcestruzzo strutturale a contatto con acqua di falda o interrata.</p> <p>Compreso e compensati i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- studio, controllo qualità e analisi di laboratorio del calcestruzzo fresco per prequalifica calcestruzzo all'impianto di betonaggio ed in cantiere durante le fasi di getto,</li> <li>- allestimento cantiere, trasporto delle attrezzature,</li> <li>- fornitura e posa del giunto waterstop idroespansivo in miscela di bentonite sodica per giunto platea-muro, nel numero e quantità prevista in progetto;</li> <li>- additivo per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo per cristallizzazione (in polvere),</li> <li>- profilato impermeabile Waterstop in PVC ad elevata elasticità per giunto orizzontale,</li> <li>- cannette di iniezione in gomma per giunti e profilo metallico per la tenuta impermeabile per giunto platea-muro.</li> </ul> <p>Completo anche di giunti di movimento realizzati con barre in acciaio inox diam 20 mm passo 50 cm con manicotto di scorrimento e giunto di sottopavimentazione con escursione 30 mm.</p> <p>Prezzo onnicomprensivo di ogni fornitura e magistero per dare l'impermeabilizzazione finita e garantita a perfetta regola d'arte e secondo gli elaborati di progetto, con la sola esclusione della fornitura di calcestruzzo di tipo impermeabile nel rispetto della norma UNI-EN 260-1: 2006 e della sigillatura di elementi passanti singoli nel calcestruzzo (tubazioni, camerette ecc.), da effettuarsi mediante appositi manicotti di iniezione, compensata con gli appositi prezzi.</p> <p>Per tratti in sotterraneo.</p> |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | Totale  | m³   | 2.216,469 | 49,83  | 4,88   | 2,43     | 5.386,02  | 110.446,65               |
|          |        | <b><u>Totale Vasca antifalda Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>110.446,65</u></b> |
|          |        | <b>Totale GA01 - Galleria Artificiale est Euro</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>2.867.969,10</b>      |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>4.132.596,51</b>      |
|          |        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 8.246.415,10             |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO   |
|----------|------------|--|------|------------|--------|--------|----------|------------|---|
| N.       | CODICE     |  |      |            |        |        |          |            |   |
|          |            | RIPORTO  |      |            |        |        |          |            | 8.246.415,10  |
| 815      | A.01.009   | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b></p> <p>SVUOTAMENTO DI VANI DI MANUFATTI GIÀ ESEGUITI A FORO CIECO<br/>                     scavo di sbancamento in materiale di qualsiasi natura, esclusa la roccia da mina, per lo svuotamento di vani di manufatti già eseguiti a foro cieco (galleria artificiale) con le speciali attenzioni da applicare onde evitare danneggiamenti alle strutture di contenimento del cavo e compreso ogni onere e prescrizione di cui alla voce A.01.001.</p>  |      |            |        |        |          |            |   |
|          |            | Totale   | m³   | 57.873,068 | 7,59   | 46,99  | 3,57     | 206.606,85 | 439.256,59  |
|          |            | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |            |        |        |          |            | <b><u>439.256,59</u></b>  |
|          | B.01.031   | <p><b><u>Opere di sottofondazione</u></b></p> <p>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI<br/>                     costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Applato del tipo con Rck &gt; 30 N/mm² collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per per almeno uno spessore.<br/>                     Compreso inoltre:<br/>                     il carico, l'allontanamento del materiale di risulta;<br/>                     l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80;<br/>                     l'esecuzione a campione;<br/>                     i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche;<br/>                     il getto in presenza di armature;<br/>                     una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica;<br/>                     l'eventuale rifinitura della faccia a vista;<br/>                     la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia;<br/>                     la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.<br/>                     Solo escluso:<br/>                     l'eventuale scavo a vuoto;<br/>                     l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo;<br/>                     la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica;<br/>                     queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> |      |            |        |        |          |            |   |
| 110      | B.01.031.c | - SPESSORE CM 80   |      |            |        |        |          |            |   |
|          |            | Totale   | m²   | 8.810,900  | 121,66 | 18,40  | 22,39    | 197.276,05 | 1.071.934,09  |
|          |            | <p><b>A RIPORTARE GA02 - Galleria Segrate</b><br/> <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br/>                     A RIPORTARE</p>   |      |            |        |        |          |            | <p><b>1.511.190,68</b><br/> <b>5.643.787,19</b><br/>                     9.757.605,78</p> |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO              |
|----------|------------------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|------------|----------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |             |        |        |          |            |                      |
|          |                        | RIPORTO  |      |             |        |        |          |            | 9.757.605,78         |
| 120      | B.01.035<br>B.01.035.c | SCAVO A VUOTO X DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O BENTONITE<br>per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione.<br>- SPESSORE CM 80  |      |             |        |        |          |            |                      |
|          |                        | Totale   | m²   | 1.258,700   | 22,94  | 46,40  | 10,64    | 13.392,57  | 28.874,58            |
| 130      | B.05.030               | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |            |                      |
|          |                        | Totale   | kg   | 859.943,840 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 189.187,64 | 808.347,21           |
| 140      | NP.001                 | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo", mediante formazione di colonne verticali od inclinata di terreno consolidato a sezione circolare, jet grouting, formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Le colonne del diametro di mm 2500 sono disposte a quinconce e compenetrata come da disegni di progetto, date in opera compreso l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali; il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; l'impiego del rivestimento provvisorio; la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici. |      |             |        |        |          |            |                      |
|          |                        | Totale   | m³   | 41.034,433  | 96,66  | 8,82   | 8,53     | 350.023,71 | 3.966.388,29         |
| 141      | NP.002                 | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo: perforazione a vuoto per colonna del diametro mm 2500  |      |             |        |        |          |            |                      |
|          |                        | Totale   | m³   | 70.580,323  | 11,98  | 39,21  | 4,70     | 331.727,52 | 845.552,27           |
|          | B.02.001               | FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI TERRENO CONSOLIDATO<br>a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa.<br>Data in opera compreso:<br>- l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza;<br>- la fornitura dei materiali;<br>- il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo;<br>- l'impiego del rivestimento provvisorio;<br>- la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento;<br>- gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di   |      |             |        |        |          |            |                      |
|          |                        | <b>A RIPORTARE GA02 - Galleria Segrate</b>   |      |             |        |        |          |            | <b>7.160.353,03</b>  |
|          |                        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |             |        |        |          |            | <b>11.292.949,54</b> |
|          |                        | A RIPORTARE  |      |             |        |        |          |            | 15.406.768,13        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO   |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|------------|---|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |        |          |            |   |
|          |            | RIPORTO  |      |             |        |        |          |            | 15.406.768,13   |
| 143      | B.02.001.b | pendici;<br>- ogni altra fornitura, prestazione ed onere.<br>- DIAMETRO DA MM 601 A MM 800   |      |             |        |        |          |            |   |
|          |            | Totale   | M    | 4.308,580   | 60,38  | 10,65  | 6,43     | 27.704,17  | 260.152,06  |
| 144      | B.02.001.c | - DIAMETRO DA MM 801 A MM 1200   |      |             |        |        |          |            |   |
|          |            | Totale   | M    | 1.775,860   | 75,26  | 11,56  | 8,70     | 15.449,98  | 133.651,22  |
|          | B.02.040   | PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI<br>eseguiti con perforazione a percussione o rotopercussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =>30 N/mmq, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti.<br>Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e l'uso di fanghi bentonitici per il contenimento del getto, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura da pagarsi con i relativi prezzi di elenco.<br>Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta.<br>Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro.<br>Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. |      |             |        |        |          |            |   |
| 145      | B.02.040.a | - DIAMETRI MM 800  |      |             |        |        |          |            |   |
|          |            | Totale   | M    | 6.444,000   | 100,58 | 22,82  | 22,95    | 147.889,80 | 648.137,52  |
| 146      | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |            |   |
|          |            | Totale   | kg   | 944.100,000 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 207.702,00 | 887.454,00  |
|          |            | <b><u>Totale Opere di sottofondazione Euro</u></b>   |      |             |        |        |          |            | <b><u>8.650.491,24</u></b>                            |
|          | B.03.025   | <b><u>Opere di fondazione</u></b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati<br><b>A RIPORTARE GA02 - Galleria Segrate</b><br><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br>A RIPORTARE   |      |             |        |        |          |            | 9.089.747,83<br><b>13.222.344,34</b><br>17.336.162,93 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO   |
|----------|------------|---|------|-------------|--------|--------|----------|------------|---|
| N.       | CODICE     |   |      |             |        |        |          |            |   |
|          |            | RIPORTO   |      |             |        |        |          |            | 17.336.162,93                                   |
| 2470     | B.03.025.a | progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura<br>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc<br><br>Totale | m³   | 1.262,895   | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 17.478,47  | 76.266,23                                       |
| 2480     | NP.026     | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.<br>- CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (RCK>=37 N/mmq)<br><br>Totale   | m³   | 5.335,068   | 106,00 | 8,87   | 9,40     | 50.149,64  | 565.517,21                                      |
| 2500     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce<br><br>Totale  | m²   | 1.282,280   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 17.272,31  | 25.607,13                                       |
| 2510     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera<br><br>Totale  | kg   | 552.808,943 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 121.617,97 | 519.640,41                                      |
|          | E.01.030   | FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE<br>fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente.   |      |             |        |        |          |            |   |
| 2520     | E.01.030.a | - RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>12 (kN/m)<br>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%)<br>JSEC UNI EN ISO 10319(*) >10 (kN/m)<br>Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm<br><br>A RIPORTARE GA02 - Galleria Segrate<br>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI<br>A RIPORTARE  |      |             |        |        |          |            | 10.276.778,81<br>14.409.375,32<br>18.523.193,91 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO                    |
|----------|------------|--|----------------|-------------|--------|--------|----------|------------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |                |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | RIPORTO  |                |             |        |        |          |            | 18.523.193,91              |
|          |            | Cone drope test UNI EN ISO 13433 <30 mm<br>(* ) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.  |                |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 8.419,302   | 1,50   | 19,79  | 0,30     | 2.525,79   | 12.628,95                  |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>  |                |             |        |        |          |            | <b><u>1.199.659,93</u></b> |
|          |            | <b><u>Opere di elevazione</u></b>  |                |             |        |        |          |            |                            |
|          | B.03.035   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. |                |             |        |        |          |            |                            |
| 2900     | B.03.035.c | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)  |                |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale   | m <sup>3</sup> | 4.680,164   | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 57.612,82  | 530.964,61                 |
| 2920     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce    |                |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 6.008,971   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 80.940,84  | 119.999,15                 |
| 2930     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |                |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale   | kg             | 552.230,785 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 121.490,77 | 519.096,94                 |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>  |                |             |        |        |          |            | <b><u>1.170.060,70</u></b> |
|          | B.08.003.3 | <b><u>Impalcati</u></b><br>TRAVI A "OMEGA"<br>fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1°   |                |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | <b>A RIPORTARE GA02 - Galleria Segrate</b>   |                |             |        |        |          |            | <b>11.459.468,46</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |                |             |        |        |          |            | <b>15.592.064,97</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |                |             |        |        |          |            | <b>19.705.883,56</b>       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO       |
|----------|--------------|--|----------------|-----------|--------|--------|----------|------------|---------------|
| N.       | CODICE       |  |                |           |        |        |          |            |               |
|          |              | RIPORTO  |                |           |        |        |          |            | 19.705.883,56 |
| 4500     | B.08.003.3.e | categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm <sup>2</sup> , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm <sup>2</sup> , complete di armatura lenta della Classe B450C c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera<br>- PER LUNGHEZZE DA 25,01 A 30,00 M   |                |           |        |        |          |            |               |
|          |              | Totale   | M              | 3.562,475 | 622,67 | 37,21  | 231,70   | 825.425,46 | 2.218.246,31  |
| 4505     | B.04.018     | POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI<br>in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pié d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere<br>- PER TRAVI DA M 25,01 A M 35,00  |                |           |        |        |          |            |               |
|          |              | Totale   | Cadauno        | 125,00    | 922,78 | 45,47  | 419,59   | 52.448,75  | 115.347,50    |
| 4506     | B.04.016     | COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA PER SOLETTE SU TRAVI VARATE<br>confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 37 N/mm <sup>2</sup> ed armata con acciaio B450C, di spessore non inferiore a cm 5 e non superiore a cm 8, avente superfici in vista perfettamente piane e lisce, ovvero lavorate con appositi motivi.<br>Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso.<br>Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio.<br>Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si deterranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella |                |           |        |        |          |            |               |
|          |              | Totale   | m <sup>2</sup> | 3.449,980 | 30,75  | 13,92  | 4,28     | 14.765,91  | 106.086,89    |
| 4510     | B.03.035     | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm <sup>2</sup> )  |                |           |        |        |          |            |               |
|          |              | Totale   | m <sup>3</sup> | 2.201,052 | 106,40 | 11,57  | 12,31    | 27.094,95  | 234.191,93    |
| 4530     | B.04.001     | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |                |           |        |        |          |            |               |
|          |              | A RIPORTARE GA02 - Galleria Segrate  |                |           |        |        |          |            | 14.133.341,09 |
|          |              | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI  |                |           |        |        |          |            | 18.265.937,60 |
|          |              | A RIPORTARE  |                |           |        |        |          |            | 22.379.756,19 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE                 |  |      |             |        |        |          |           |   |
| 4540     | B.05.030               | RIPORTO  |      |             |        |        |          |           | 22.379.756,19                                   |
|          |                        | Totale   | m²   | 287,086     | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 3.867,05  | 5.733,11  |
| 4541     | B.08.002<br>B.08.002.1 | Totale   | kg   | 435.927,087 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 95.903,96 | 409.771,46                                      |
|          |                        | Totale   | m²   | 141,363     | 32,30  | 21,35  | 6,90     | 975,40    | 4.566,02  |
|          |                        | <b><u>Totale Impalcati Euro</u></b>  |      |             |        |        |          |           | <b><u>3.093.943,22</u></b>                      |
| 2940     | H.05.030               | <p><b><u>Opere di finitura</u></b></p> <p>CICLO DI VERNICIATURA DELLE GALLERIA DI NUOVA COSTRUZIONE O MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON APPLICAZIONE DI VERNICE ACRILICA E VERNICE EPOSSI-SILOSSANICA costituito da eventuale rotolavaggio o idrolavaggio, da computarsi a parte con la relativa voce di elenco, applicazione di vernice di epossilossanica previa applicazione di uno strato di vernice acrilica. La vernice acrilica dovrà essere uniforme, operata fino a completa copertura del supporto, con una quantità minima 300 gr/m², spessore compreso tra 80 e 200 micron e dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riflessione &gt;80% - UNI EN 410:2000 / ISO 9050:2003;</li> <li>- permeabile al vapore V=17 g/(Mq*d); Sd=1,21 m – UNI EN ISO 7783-2:2001;</li> <li>- non permeabile all'acqua liquida - UNI EN 1062-3:2008;</li> <li>- elevato potere di adesione - UNI EN ISO 4624:2006;</li> <li>- resistente allo strofinamento ad umido - UNI EN ISO 11998:2006;</li> <li>- ottimo potere coprente - UNI EN ISO 6504-3:2007.</li> </ul> <p>La vernice epossilossanica dovrà essere ad alta riflessione della luce, senza solventi, antigraffito ed elevato</p> <p align="center"><b>A RIPORTARE GA02 - Galleria Segrate</b><br/> <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br/> A RIPORTARE</p> |      |             |        |        |          |           | 14.553.411,68<br>18.686.008,19<br>22.799.826,78 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|----------|---|----------------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE   |   |                |           |        |        |          |           |   |
|          |          | RIPORTO   |                |           |        |        |          |           | 22.799.826,78                                   |
|          |          | effetto barriera, quantità minima di 60-100 gr/m <sup>2</sup> , spessore secco compreso tra 40 e 60 micron e dovrà avere le seguenti caratteristiche:<br>- riflessione >94% - UNI EN 410:2000 / ISO 9050:2003;<br>- non permeabile all'acqua liquida - w < 0.005 kg/m <sup>2</sup> hr <sup>0,5</sup> secondo UNI EN 1062-3:2008;<br>- bassa permeabilità alla CO <sub>2</sub> , Sd > 20 metri, μ > 500.000 secondo EN ISO 1062-6;<br>- buona permeabilità al vapor d'acqua, Sd < 1 metro, μ < 20.000 secondo EN ISO 7733-1 e 2;<br>- resistente all'abrasione, perdita in peso < 50 mg Taber Test EN ISO 5470-1;<br>- reazione al fuoco secondo EN 15301 -1, comportamento al fuoco classe "B", sviluppo di fumi classe "S1", parti infiammante classe "D0";<br>- assenza di rilascio fumi tossici in caso di incendio, secondo UNI CEI 11170 classe F1, densità ottica massima dei fumi < 100 (condizione flaming), densità minima dei fumi < 50 (condizione non flaming);<br>- contenuto solidi in volume > 98% (v/v).<br>I parametri indicati devono essere certificati da laboratori indipendenti qualificati ACCREDIA.<br>Nel prezzo sono compresi, oltre agli oneri per materiali, il noleggio di attrezzature, la segnaletica prevista dal nuovo codice della strada per la deviazione del traffico, la rimozione di eventuali segnali stradali e segnalimiti e il loro rimontaggio nella posizione originale e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.   |                |           |        |        |          |           |   |
|          |          | Totale  | m <sup>2</sup> | 2.296,770 | 12,02  | 2,15   | 0,26     | 597,16    | 27.607,18                                       |
| 2941     | H.05.031 | SOVRAPPREZZO ALLA VOCE PRECEDENTE PER ECO-RIVESTIMENTO IN BLOSSIDO DI TITANIO COLLOIDALE ATOSSICO, FOTOCATALITICO E AUTOPULENTE<br>per fornitura ed applicazione di rivestimento fotocatalitico, funzionante in condizioni normali di illuminazione in galleria, a base di Biossido di Titanio colloidale.<br>Il prodotto è caratterizzato dall'impiego di Biossido di Titanio, al 90% Anatasio e 10% Rutilo, le cui particelle abbiano una dimensione media di nm 12.<br>La resa varia in relazione alle caratteristiche della superficie di applicazione, con una quantità minima da 50 gr/m <sup>2</sup> per le superfici lisce, a 90 gr/m <sup>2</sup> per superfici irregolari.<br>Il trattamento deve garantire l'ossidazione delle sostanze inquinanti organiche quali Ossidi di Azoto (NO, NO <sub>2</sub> , NOX) e Composti Organici Volatili, i quali, in presenza di substrati compatibili come sistemi di verniciatura stratificati a base di vernici acriliche e vernici epossilossaniche, dovranno essere pulibili o lavabili già con getti d'acqua a bassa pressione, inferiore a 40 bar.<br>Per assicurare l'uniformità di posa, l'applicazione deve essere fatta con mezzo d'opera, attrezzato con sistema airless in bass.<br>Quantità media di posa: 70 gr/m <sup>2</sup> .<br>L'efficienza del prodotto deve essere garantita e provata in abbinamento alle vernici di supporto, alle condizioni di illuminamento previste in galleria.<br>Da applicarsi solo in caso di reali condizioni ambientali, di comprovata necessità, per contenere l'inquinamento atmosferico.<br>Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. |                |           |        |        |          |           |   |
|          |          | Totale  | m <sup>2</sup> | 2.296,770 | 4,49   | 1,12   | 0,05     | 114,84    | 10.312,50                                       |
|          |          | <b><u>Totale Opere di finitura Euro</u></b>   |                |           |        |        |          |           | <b><u>37.919,68</u></b>                         |
|          |          | A RIPORTARE GA02 - Galleria Segrate<br>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI<br>A RIPORTARE   |                |           |        |        |          |           | 14.591.331,36<br>18.723.927,87<br>22.837.746,46 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 22.837.746,46           |
|          |            | <b><u>Opere provvisionali</u></b>  |         |           |        |        |          |           |                         |
|          | B.01.021   | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto.<br>PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.  |         |           |        |        |          |           |                         |
| 12933    | B.01.021.a | Totale   | m²*sett | 4.406,400 | 0,55   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 2.423,52                |
|          | B.01.022   | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.  |         |           |        |        |          |           |                         |
| 12943    | B.01.022.a | - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ   |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²      | 367,200   | 19,03  | 56,27  | 10,71    | 3.932,71  | 6.987,82                |
| 12953    | B.01.022.e | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ   |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²      | 367,200   | 7,68   | 60,31  | 4,63     | 1.700,14  | 2.820,10                |
|          |            | <b><u>Totale Opere provvisionali Euro</u></b>  |         |           |        |        |          |           | <b><u>12.231,44</u></b> |
|          |            | <b><u>Vasca antifalda</u></b>  |         |           |        |        |          |           |                         |
| 8290     | NP.004     | Fornitura e posa in opera di sistema di impermeabilizzazione tipo "Vasca Bianca" per platea e pareti in calcestruzzo strutturale a contatto con acqua di falda o interrate.<br>Compreso e compensati i seguenti oneri:<br>- studio, controllo qualità e analisi di laboratorio del calcestruzzo fresco per prequalifica calcestruzzo all'impianto di betonaggio ed in cantiere durante le fasi di getto,<br>- allestimento cantiere, trasporto delle attrezzature,<br>- fornitura e posa del giunto waterstop idroespansivo in miscela di bentonite sodica per giunto platea-muro, nel numero e quantità prevista in progetto;<br>- additivo per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo per cristallizzazione (in polvere),<br>- profilato impermeabile Waterstop in PVC ad elevata elasticità per giunto orizzontale,<br>- cannette di iniezione in gomma per giunti e profilo metallico per la tenuta impermeabile per giunto platea-muro.<br>Completo anche di giunti di movimento realizzati con barre in acciaio inox diam 20 mm passo 50 cm con manicotto di scorrimento e giunto di sottopavimentazione con escursione 30 mm.<br>Prezzo onnicomprensivo di ogni fornitura e magistero per dare l'impermeabilizzazione finita e garantita a perfetta regola d'arte e secondo gli elaborati di progetto, con la sola esclusione della fornitura di calcestruzzo di tipo impermeabile nel rispetto della norma UNI-EN 260-1: 2006 e della sigillatura di elementi passanti singoli nel calcestruzzo (tubazioni, camerette ecc.), da effettuarsi mediante appositi manicotti di iniezione, compensata con gli appositi prezzi. |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | <b>A RIPORTARE GA02 - Galleria Segrate</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>14.603.562,80</b>    |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>18.736.159,31</b>    |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>22.849.977,90</b>    |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

OPERE D'ARTE MAGGIORI

GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI    | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |        | Per tratti in sotterraneo.                 |      |            |        |        |          |           | 22.849.977,90            |
|          |        | RIPORTO                                    |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |        | Totale                                     | m³   | 10.015,232 | 49,83  | 4,88   | 2,43     | 24.337,01 | 499.059,01               |
|          |        | <b><u>Totale Vasca antifalda Euro</u></b>  |      |            |        |        |          |           | <b><u>499.059,01</u></b> |
|          |        | <b>Totale GA02 - Galleria Segrate Euro</b> |      |            |        |        |          |           | <b>15.102.621,81</b>     |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>19.235.218,32</b>     |
|          |        | <b>A RIPORTARE</b>                         |      |            |        |        |          |           | <b>23.349.036,91</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------|--|----------------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE     |  |                |           |        |        |          |           |   |
|          |            | RIPORTO  |                |           |        |        |          |           | 23.349.036,91   |
|          | B.01.031   | <p><b><u>Opere di sottofondazione</u></b></p> <p>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Applato del tipo con Rck &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> collegati tra loro mediante incastrati di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per per almeno uno spessore.</p> <p>Compreso inoltre:<br/>                     il carico, l'allontanamento del materiale di risulta;<br/>                     l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80;<br/>                     l'esecuzione a campione;<br/>                     i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche;<br/>                     il getto in presenza di armature;<br/>                     una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica;<br/>                     l'eventuale rifinitura della faccia a vista;<br/>                     la stuccatura e stilatatura dei giunti con malta cementizia;<br/>                     la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</p> <p>Solo escluso:<br/>                     l'eventuale scavo a vuoto;<br/>                     l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo;<br/>                     la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica;<br/>                     queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> |                |           |        |        |          |           |   |
| 11850    | B.01.031.c | - SPESSORE CM 80   |                |           |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 840,000   | 121,66 | 18,40  | 22,39    | 18.807,60 | 102.194,40  |
|          | B.01.035   | <p>SCAVO A VUOTO X DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O BENTONITE per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione.</p>  |                |           |        |        |          |           |   |
| 11860    | B.01.035.c | - SPESSORE CM 80   |                |           |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 140,000   | 22,94  | 46,40  | 10,64    | 1.489,60  | 3.211,60  |
| 11870    | B.05.030   | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.</p> <p>Compresa la fornitura e la posa in opera</p>   |                |           |        |        |          |           |   |
|          |            | <p><b>A RIPORTARE GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre</b><br/> <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br/>                     A RIPORTARE</p>   |                |           |        |        |          |           | <p><b>105.406,00</b><br/> <b>19.340.624,32</b><br/>                     23.454.442,91</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO  |      |             |        |        |          |           | 23.454.442,91            |
|          |            | Totale   | kg   | 86.016,000  | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 18.923,52 | 80.855,04                |
|          |            | <b><u>Totale Opere di sottofondazione Euro</u></b>   |      |             |        |        |          |           | <b><u>186.261,04</u></b> |
|          | B.03.025   | <b><u>Opere di fondazione</u></b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi, le cassaforme e il ferro d'armatura<br>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc |      |             |        |        |          |           |                          |
| 2240     | B.03.025.a | Totale   | m³   | 310,847     | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 4.302,12  | 18.772,05                |
| 2241     | NP.026     | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizioni indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.<br>- CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (RCK>=37 N/mmq)  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m³   | 1.322,315   | 106,00 | 8,87   | 9,40     | 12.429,76 | 140.165,39               |
| 2242     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m²   | 500,086     | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 6.736,16  | 9.986,72                 |
| 2243     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | kg   | 122.975,322 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 27.054,57 | 115.596,80               |
|          |            | <b>A RIPORTARE GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>470.782,00</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>19.706.000,32</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>23.819.818,91</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|----------------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |                |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO   |                |           |        |        |          |           | 23.819.818,91            |
| 10000    | E.01.030   | FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE<br>fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. |                |           |        |        |          |           |                          |
|          | E.01.030.a | - RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>12 (kN/m)<br>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%)<br>JSEC UNI EN ISO 10319(*) >10 (kN/m)<br>Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm<br>Cone drope test UNI EN ISO 13433 <30 mm<br>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.   |                |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m <sup>2</sup> | 2.072,315 | 1,50   | 19,79  | 0,30     | 621,69    | 3.108,47                 |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>   |                |           |        |        |          |           | <b><u>287.629,43</u></b> |
|          | B.03.035   | <b><u>Opere di elevazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura              |                |           |        |        |          |           |                          |
| 3669     | B.03.035.c | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)   |                |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m <sup>3</sup> | 1.591,334 | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 19.589,32 | 180.536,84               |
| 3670     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |                |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m <sup>2</sup> | 2.720,503 | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 36.645,18 | 54.328,44                |
| 3680     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |                |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | <b>A RIPORTARE GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre</b>  |                |           |        |        |          |           | <b>708.755,75</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |                |           |        |        |          |           | <b>19.943.974,07</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |                |           |        |        |          |           | <b>24.057.792,66</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

OPERE D'ARTE MAGGIORI

GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------------|--|----------------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE       |  |                |             |        |        |          |           |                          |
|          |              | RIPORTO  |                |             |        |        |          |           | 24.057.792,66            |
|          |              | Totale   | kg             | 143.901,705 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 31.658,38 | 135.267,60               |
|          |              | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>  |                |             |        |        |          |           | <b><u>370.132,88</u></b> |
|          | B.08.003.3   | <b><u>Impalcati</u></b><br>TRAVI A "OMEGA"<br>fornitura di travi a cassone ad ala larga superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm <sup>2</sup> , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm <sup>2</sup> , complete di armatura lenta della Classe B450C c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera  |                |             |        |        |          |           |                          |
| 4170     | B.08.003.3.d | - PER LUNGHEZZE DA 20,01 A 25,00 M   |                |             |        |        |          |           |                          |
|          |              | Totale   | M              | 344,400     | 561,23 | 36,12  | 202,72   | 69.816,77 | 193.287,61               |
|          | B.04.018     | POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI<br>in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pié d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere  |                |             |        |        |          |           |                          |
| 4180     | B.04.018.d   | - PER TRAVI DA M 25,01 A M 35,00   |                |             |        |        |          |           |                          |
|          |              | Totale   | Cadauno        | 14,00       | 922,78 | 45,47  | 419,59   | 5.874,26  | 12.918,92                |
| 4190     | B.04.016     | COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA PER SOLETTE SU TRAVI VARATE<br>confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 37 N/mm <sup>2</sup> ed armata con acciaio B450C, di spessore non inferiore a cm 5 e non superiore a cm 8, avente superfici in vista perfettamente piane e lisce, ovvero lavorate con appositi motivi.<br>Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso.<br>Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio.<br>Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si deterranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella |                |             |        |        |          |           |                          |
|          |              | Totale   | m <sup>2</sup> | 306,726     | 30,75  | 13,92  | 4,28     | 1.312,79  | 9.431,82                 |
|          | B.03.035     | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.  |                |             |        |        |          |           |                          |
|          |              | <b>A RIPORTARE GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre</b>   |                |             |        |        |          |           | <b>1.059.661,70</b>      |
|          |              | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |                |             |        |        |          |           | <b>20.294.880,02</b>     |
|          |              | A RIPORTARE  |                |             |        |        |          |           | 24.408.698,61            |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO  |
|----------|------------------------|---|------|------------|--------|--------|----------|-----------|--|
| N.       | CODICE                 |   |      |            |        |        |          |           |  |
|          |                        | RIPORTO   |      |            |        |        |          |           | 24.408.698,61                                  |
| 4200     | B.03.035.b             | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)<br><br>Totale   | m³   | 301,137    | 106,40 | 11,57  | 12,31    | 3.707,00  | 32.040,98                                      |
| 4201     | B.04.001               | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce<br><br>Totale  | m²   | 315,876    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 4.254,85  | 6.308,04                                       |
| 4202     | B.05.030               | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera<br><br>Totale  | kg   | 60.528,410 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 13.316,25 | 56.896,71                                      |
| 4203     | B.08.002<br>B.08.002.1 | PANNELLI<br>- PREFABBRICATI IN C.A. A FACCIAVISTA E CASSERATURA GETTI<br>pannelli in cls aventi la resistenza RCK non inferiore a 30 MPa, armati con rete saldata in tondino d'acciaio, dello spessore da cm 6 a cm10, con una superficie, da adibire a faccia vista, finita a ghiaia lavata o lavorata a disegni di tipo accettato dalla D.L.;<br>i pannelli verranno collocati in posizione verticale o subverticale e saranno completati da armatura sporgente da annegare nel calcestruzzo da gettare nella parte posteriore del pannello e nei confronti del quale esso fungerà da casseratura verticale che come tale non verrà compensata a parte.<br>Il prezzo comprende la fugatura dei giunti tra pannelli contigui ed ogni onere di fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, compreso il fissaggio al piede in incavo precedentemente disposto e l'ancoraggio in sommità con bulloni in acciaio inox.<br>Per mq di superficie in verticale<br><br>Totale | m²   | 107,874    | 32,30  | 21,35  | 6,90     | 744,33    | 3.484,33                                       |
|          |                        | <b><u>Totale Impalcati Euro</u></b>   |      |            |        |        |          |           | <b><u>314.368,41</u></b>                       |
| 10010    | H.05.030               | <b><u>Opere di finitura</u></b><br>CICLO DI VERNICIATURA DELLE GALLERIA DI NUOVA COSTRUZIONE O MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON APPLICAZIONE DI VERNICE ACRILICA E VERNICE EPOSSI-SILOSSANICA<br><br>A RIPORTARE GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI<br>A RIPORTARE  |      |            |        |        |          |           | 1.158.391,76<br>20.393.610,08<br>24.507.428,67 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|----------|--|----------------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE   |  |                |           |        |        |          |           |                      |
|          |          | <p align="right">RIPORTO</p> <p>costituito da eventuale rotolavaggio o idrolavaggio, da computarsi a parte con la relativa voce di elenco, applicazione di vernice di epossilossanica previa applicazione di uno strato di vernice acrilica.<br/>La vernice acrilica dovrà essere uniforme, operata fino a completa copertura del supporto, con una quantità minima 300 gr/m<sup>2</sup>, spessore compreso tra 80 e 200 micron e dovrà avere le seguenti caratteristiche:<br/>- riflessione &gt;80% - UNI EN 410:2000 / ISO 9050:2003;<br/>- permeabile al vapore V=17 g/(Mq*d); Sd=1,21 m - UNI EN ISO 7783-2:2001;<br/>- non permeabile all'acqua liquida - UNI EN 1062-3:2008;<br/>- elevato potere di adesione - UNI EN ISO 4624:2006;<br/>- resistente allo strofinamento ad umido - UNI EN ISO 11998:2006;<br/>- ottimo potere coprente - UNI EN ISO 6504-3:2007.<br/>La vernice epossilossanica dovrà essere ad alta riflessione della luce, senza solventi, antigraffito ed elevato effetto barriera, quantità minima di 60-100 gr/m<sup>2</sup>, spessore secco compreso tra 40 e 60 micron e dovrà avere le seguenti caratteristiche:<br/>- riflessione &gt;94% - UNI EN 410:2000 / ISO 9050:2003;<br/>- non permeabile all'acqua liquida - w &lt; 0,005 kg/m<sup>2</sup> hr<sup>0,5</sup> secondo UNI EN 1062-3:2008;<br/>- bassa permeabilità alla CO<sub>2</sub>, Sd &gt; 20 metri, μ &gt; 500.000 secondo EN ISO 1062-6;<br/>- buona permeabilità al vapore d'acqua, Sd &lt; 1 metro, μ &lt; 20.000 secondo EN ISO 7733-1 e 2;<br/>- resistente all'abrasione, perdita in peso &lt; 50 mg Taber Test EN ISO 5470-1;<br/>- reazione al fuoco secondo EN 15301 -1, comportamento al fuoco classe "B", sviluppo di fumi classe "S1", parti infiammate classe "D0";<br/>- assenza di rilascio fumi tossici in caso di incendio, secondo UNI CEI 11170 classe F1, densità ottica massima dei fumi &lt; 100 (condizione flaming), densità minima dei fumi &lt; 50 (condizione non flaming);<br/>- contenuto solidi in volume &gt; 98% (v/v).<br/>I parametri indicati devono essere certificati da laboratori indipendenti qualificati ACCREDIA.<br/>Nel prezzo sono compresi, oltre agli oneri per materiali, il noleggio di attrezzature, la segnaletica prevista dal nuovo codice della strada per la deviazione del traffico, la rimozione di eventuali segnali stradali e segnalimiti e il loro rimontaggio nella posizione originale e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p align="right">Totale</p> |                |           |        |        |          |           | 24.507.428,67        |
| 10011    | H.05.031 | <p>SOVRAPPREZZO ALLA VOCE PRECEDENTE PER ECO-RIVESTIMENTO IN BISSIDO DI TITANIO COLLOIDALE ATOSSICO, FOTOCATALITICO E AUTOPULENTE<br/>per fornitura ed applicazione di rivestimento fotocatalitico, funzionante in condizioni normali di illuminazione in galleria, a base di Biossido di Titanio colloidale.<br/>Il prodotto è caratterizzato dall'impiego di Biossido di Titanio, al 90% Anatasio e 10% Rutilo, le cui particelle abbiano una dimensione media di nm 12.<br/>La resa varia in relazione alle caratteristiche della superficie di applicazione, con una quantità minima da 50 gr/m<sup>2</sup> per le superfici lisce, a 90 gr/m<sup>2</sup> per superfici irregolari.<br/>Il trattamento deve garantire l'ossidazione delle sostanze inquinanti organiche quali Ossidi di Azoto (NO, NO<sub>2</sub>, NOX) e Composti Organici Volatili, i quali, in presenza di substrati compatibili come sistemi di verniciatura stratificati a base di vernici acriliche e vernici epossilossaniche, dovranno essere pulibili o lavabili già con getti d'acqua a bassa pressione, inferiore a 40 bar.<br/>Per assicurare l'uniformità di posa, l'applicazione deve essere fatta con mezzo d'opera, attrezzato con sistema airless in bass.</p> <p align="center"><b>A RIPORTARE GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre</b><br/><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br/>A RIPORTARE</p>  | m <sup>2</sup> | 591,535   | 12,02  | 2,15   | 0,26     | 153,80    | 7.110,25             |
|          |          |  |                |           |        |        |          |           | 1.165.502,01         |
|          |          |  |                |           |        |        |          |           | <b>20.400.720,33</b> |
|          |          |  |                |           |        |        |          |           | 24.514.538,92        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 24.514.538,92           |
|          |            | Quantità media di posa: 70 gr/m².<br>L'efficienza del prodotto deve essere garantita e provata in abbinamento alle vernici di supporto, alle condizioni di illuminamento previste in galleria.<br>Da applicarsi solo in caso di reali condizioni ambientali, di comprovata necessità, per contenere l'inquinamento atmosferico.<br>Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.                                 |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²      | 591,535   | 4,49   | 1,12   | 0,05     | 29,58     | 2.655,99                |
|          |            | <b><u>Totale Opere di finitura Euro</u></b>  |         |           |        |        |          |           | <b><u>9.766,24</u></b>  |
|          |            | <b><u>Opere provvisionali</u></b>  |         |           |        |        |          |           |                         |
|          | B.01.021   | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto.<br>PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.  |         |           |        |        |          |           |                         |
| 11880    | B.01.021.c | - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ  |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²*sett | 7.358,400 | 0,78   | 3,14   | 0,02     | 147,17    | 5.739,55                |
|          | B.01.022   | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.  |         |           |        |        |          |           |                         |
| 11890    | B.01.022.c | - INFISSIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ   |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²      | 613,200   | 29,74  | 56,27  | 16,73    | 10.258,84 | 18.236,57               |
| 11900    | B.01.022.g | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ   |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²      | 613,200   | 10,97  | 60,31  | 6,62     | 4.059,38  | 6.726,80                |
|          |            | <b><u>Totale Opere provvisionali Euro</u></b>  |         |           |        |        |          |           | <b><u>30.702,92</u></b> |
|          |            | <b><u>Vasca antifalda</u></b>  |         |           |        |        |          |           |                         |
| 10060    | NP.004     | Fornitura e posa in opera di sistema di impermeabilizzazione tipo "Vasca Bianca" per platea e pareti in calcestruzzo strutturale a contatto con acqua di falda o interrate.<br>Compreso e compensati i seguenti oneri:<br>- studio, controllo qualità e analisi di laboratorio del calcestruzzo fresco per prequalifica calcestruzzo all'impianto di betonaggio ed in cantiere durante le fasi di getto,<br>- allestimento cantiere, trasporto delle attrezzature, |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | <b>A RIPORTARE GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>1.198.860,92</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>20.434.079,24</b>    |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>24.547.897,83</b>    |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | <p align="right">RIPORTO</p> <p>- fornitura e posa del giunto waterstop idroespansivo in miscela di bentonite sodica per giunto platea-muro, nel numero e quantità prevista in progetto;</p> <p>- additivo per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo per cristallizzazione (in polvere),</p> <p>- profilato impermeabile Waterstop in PVC ad elevata elasticità per giunto orizzontale,</p> <p>- cannette di iniezione in gomma per giunti e profilo metallico per la tenuta impermeabile per giunto platea-muro.</p> <p>Completo anche di giunti di movimento realizzati con barre in acciaio inox diam. 20 mm passo 50 cm con manicotto di scorrimento e giunto di sottopavimentazione con escursione 30 mm.</p> <p>Prezzo onnicomprensivo di ogni fornitura e magistero per dare l'impermeabilizzazione finita e garantita a perfetta regola d'arte e secondo gli elaborati di progetto, con la sola esclusione della fornitura di calcestruzzo di tipo impermeabile nel rispetto della norma UNI-EN 260-1: 2006 e della sigillatura di elementi passanti singoli nel calcestruzzo (tubazioni, camerette ecc.), da effettuarsi mediante appositi manicotti di iniezione, compensata con gli appositi prezzi.</p> <p>Per tratti in sotterraneo.</p> |      |           |        |        |          |           | 24.547.897,83            |
|          |        | Totale  | m³   | 2.913,649 | 49,83  | 4,88   | 2,43     | 7.080,17  | 145.187,13               |
|          |        | <b><u>Totale Vasca antifalda Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>145.187,13</u></b> |
|          |        | <b>Totale GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre Euro</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>1.344.048,05</b>      |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>20.579.266,37</b>     |
|          |        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 24.693.084,96            |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA01 - Vasca antifalda tratto 1

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------|--|----------------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE     |  |                |           |        |        |          |           |   |
|          |            | RIPORTO  |                |           |        |        |          |           | 24.693.084,96                                       |
|          | B.01.031   | <p><b><u>Opere di sottofondazione</u></b><br/>                     DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Applato del tipo con Rck &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> collegati tra loro mediante incastrì di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per per almeno uno spessore.<br/>                     Compreso inoltre:<br/>                     il carico, l'allontanamento del materiale di risulta;<br/>                     l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80;<br/>                     l'esecuzione a campione;<br/>                     i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche;<br/>                     il getto in presenza di armature;<br/>                     una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica;<br/>                     l'eventuale rifinitura della faccia a vista;<br/>                     la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia;<br/>                     la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.<br/>                     Solo escluso:<br/>                     l'eventuale scavo a vuoto;<br/>                     l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo;<br/>                     la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica;<br/>                     queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> |                |           |        |        |          |           |   |
| 150      | B.01.031.b | - SPESSORE CM 60   |                |           |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 1.800,300 | 94,88  | 19,72  | 18,71    | 33.683,61 | 170.812,46  |
|          | B.01.035   | SCAVO A VUOTO X DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O BENTONITE per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione.   |                |           |        |        |          |           |   |
| 151      | B.01.035.b | - SPESSORE CM 60   |                |           |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 300,200   | 19,75  | 47,75  | 9,43     | 2.830,89  | 5.928,95  |
| 170      | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |                |           |        |        |          |           |   |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA01 - Vasca antifalda tratto 1</b><br><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br>A RIPORTARE  |                |           |        |        |          |           | 176.741,41<br><b>20.756.007,78</b><br>24.869.826,37 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA01 - Vasca antifalda tratto 1

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|------------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |            |        |        |          |           |                            |
|          |            | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 76.194,480 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 16.762,79 | 24.869.826,37<br>71.622,81 |
| 180      | NP.001     | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo", mediante formazione di colonne verticali od inclinata di terreno consolidato a sezione circolare, jet grouting, formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Le colonne del diametro di mm 2500 sono disposte a quinconce e compenetrano come da disegni di progetto, date in opera compreso l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali; il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; l'impiego del rivestimento provvisorio; la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici. |      |            |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | m³   | 7.671,071  | 96,66  | 8,82   | 8,53     | 65.434,24 | 741.485,72                 |
| 181      | NP.002     | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo": perforazione a vuoto per colonna del diametro mm 2500   |      |            |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | m³   | 12.010,898 | 11,98  | 39,21  | 4,70     | 56.451,22 | 143.890,56                 |
|          | B.02.001   | FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI TERRENO CONSOLIDATO a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa.<br>Data in opera compreso:<br>- l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza;<br>- la fornitura dei materiali;<br>- il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo;<br>- l'impiego del rivestimento provvisorio;<br>- la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento;<br>- gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici;<br>- ogni altra fornitura, prestazione ed onere.  |      |            |        |        |          |           |                            |
| 182      | B.02.001.b | - DIAMETRO DA MM 601 A MM 800  |      |            |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M    | 554,620    | 60,38  | 10,65  | 6,43     | 3.566,21  | 33.487,96                  |
|          | B.02.040   | PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI eseguiti con perforazione a percussione o rotoperforazione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =>30 N/mm², compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti.<br>Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino   |      |            |        |        |          |           |                            |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA01 - Vasca antifalda tratto 1</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>1.167.228,46</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>21.746.494,83</b>       |
|          |            | A RIPORTARE  |      |            |        |        |          |           | 25.860.313,42              |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA01 - Vasca antifalda tratto 1

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|------------|---|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |             |        |        |          |           |                            |
|          |            | RIPORTO   |      |             |        |        |          |           | 25.860.313,42              |
| 190      | B.02.040.a | <p>alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e l'uso di fanghi bentonitici per il contenimento del getto, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura da pagarsi con i relativi prezzi di elenco.<br/>                     Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta.<br/>                     Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro.<br/>                     Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche.<br/>                     - DIAMETRI MM 800</p> |      |             |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale  | M    | 2.536,000   | 100,58 | 22,82  | 22,95    | 58.201,20 | 255.070,88                 |
| 195      | B.05.030   | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br/>                     acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br/>                     Compresa la fornitura e la posa in opera</p>   |      |             |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale  | kg   | 242.560,000 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 53.363,20 | 228.006,40                 |
|          |            | <b><u>Totale Opere di sottofondazione Euro</u></b>  |      |             |        |        |          |           | <b><u>1.650.305,74</u></b> |
|          | B.03.031   | <p><b><u>Opere di fondazione</u></b><br/>                     CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br/>                     a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br/>                     Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p>  |      |             |        |        |          |           |                            |
| 206      | B.03.031.a | <p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p>   |      |             |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale  | m³   | 108,072     | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 1.014,80  | 9.930,74                   |
| 207      | B.04.001   | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br/>                     per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce</p>   |      |             |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale  | m²   | 245,920     | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 3.312,54  | 4.911,02                   |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA01 - Vasca antifalda tratto 1</b>  |      |             |        |        |          |           | <b>1.665.147,50</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |      |             |        |        |          |           | <b>22.244.413,87</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |             |        |        |          |           | <b>26.358.232,46</b>       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA01 - Vasca antifalda tratto 1

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |        |          |           |                      |
|          |            | RIPORTO  |      |             |        |        |          |           | 26.358.232,46        |
| 208      | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale   | kg   | 7.565,040   | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.664,31  | 7.111,14             |
|          | B.03.025   | CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura |      |             |        |        |          |           |                      |
| 2580     | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc   |      |             |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale   | m³   | 942,267     | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 13.040,98 | 56.903,50            |
| 2590     | NP.026     | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.<br>- CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (RCK>=37 N/mmq)  |      |             |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale   | m³   | 3.461,017   | 106,00 | 8,87   | 9,40     | 32.533,56 | 366.867,80           |
| 2610     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |             |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale   | m²   | 1.446,256   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 19.481,07 | 28.881,73            |
| 2620     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale   | kg   | 311.491,526 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 68.528,14 | 292.802,03           |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA01 - Vasca antifalda tratto 1</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>2.417.713,70</b>  |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>22.996.980,07</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |      |             |        |        |          |           | 27.110.798,66        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA01 - Vasca antifalda tratto 1

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           | 27.110.798,66            |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>  |      |            |        |        |          |           | <b><u>767.407,96</u></b> |
|          |            | <b><u>Opere di elevazione</u></b>  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          | B.03.035   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.   |      |            |        |        |          |           |                          |
| 3000     | B.03.035.c | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m³   | 1.131,643  | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 13.930,53 | 128.384,90               |
| 3020     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m²   | 3.083,994  | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 41.541,40 | 61.587,36                |
| 3030     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | kg   | 97.848,231 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 21.526,61 | 91.977,34                |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>  |      |            |        |        |          |           | <b><u>281.949,60</u></b> |
|          |            | <b><u>Opere di finitura</u></b>  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          | E.01.030   | FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA01 - Vasca antifalda tratto 1</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>2.699.663,30</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>23.278.929,67</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>27.392.748,26</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**  
**VA01 - Vasca antifalda tratto 1**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.    | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|------------|---|---------|------------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE     |   |         |            |        |        |          |           |                        |
|          |            | RIPORTO   |         |            |        |        |          |           | 27.392.748,26          |
| 2630     | E.01.030.a | - RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>12 (kN/m)<br>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%)<br>JSEC UNI EN ISO 10319(*) >10 (kN/m)<br>Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm<br>Cone drope test UNI EN ISO 13433 <30 mm<br>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione. |         |            |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale  | m²      | 6.281,770  | 1,50   | 19,79  | 0,30     | 1.884,53  | 9.422,66               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di finitura Euro</u></b>   |         |            |        |        |          |           | <b><u>9.422,66</u></b> |
|          |            | <b><u>Opere provvisionali</u></b>   |         |            |        |        |          |           |                        |
|          | B.01.021   | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto.<br>PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.   |         |            |        |        |          |           |                        |
| 280      | B.01.021.c | - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ   |         |            |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale  | m²*sett | 64.900,800 | 0,78   | 3,14   | 0,02     | 1.298,02  | 50.622,62              |
|          | B.01.022   | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.   |         |            |        |        |          |           |                        |
| 290      | B.01.022.c | - INFISSIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ  |         |            |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale  | m²      | 2.704,200  | 29,74  | 56,27  | 16,73    | 45.241,27 | 80.422,91              |
| 300      | B.01.022.g | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ  |         |            |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale  | m²      | 2.704,200  | 10,97  | 60,31  | 6,62     | 17.901,80 | 29.665,07              |
|          | B.01.021   | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto.<br>PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.   |         |            |        |        |          |           |                        |
| 12963    | B.01.021.a |   |         |            |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale  | m²*sett | 9.061,200  | 0,55   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 4.983,66               |
|          | B.01.022   | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.   |         |            |        |        |          |           |                        |
| 12973    | B.01.022.a | - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ  |         |            |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale  | m²      | 377,550    | 19,03  | 56,27  | 10,71    | 4.043,56  | 7.184,78               |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA01 - Vasca antifalda tratto 1</b>  |         |            |        |        |          |           | <b>2.881.965,00</b>    |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |         |            |        |        |          |           | <b>23.461.231,37</b>   |
|          |            | A RIPORTARE   |         |            |        |        |          |           | 27.575.049,96          |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA01 - Vasca antifalda tratto 1

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                          |
| 12983    | B.01.022.e | <p align="right">RIPORTO</p> <p>- ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ</p> <p align="right">Totale</p> <p><b><u>Totale Opere provvisionali Euro</u></b></p>  |      |           |        |        |          |           | 27.575.049,96            |
|          |            |  | m²   | 377,550   | 7,68   | 60,31  | 4,63     | 1.748,06  | 2.899,58                 |
|          |            |  |      |           |        |        |          |           | <b><u>175.778,62</u></b> |
| 8300     | NP.003     | <p><b><u>Vasca antifalda</u></b></p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di impermeabilizzazione tipo "Vasca Bianca" per platea e pareti in calcestruzzo strutturale a contatto con acqua di falda o interrate.<br/>                     Compreso e compensati i seguenti oneri:<br/>                     - studio, controllo qualità e analisi di laboratorio del calcestruzzo fresco per prequalifica calcestruzzo all'impianto di betonaggio ed in cantiere durante le fasi di getto,<br/>                     - allestimento cantiere, trasporto delle attrezzature,<br/>                     - fornitura e posa del giunto waterstop idroespansivo in miscela di bentonite sodica per giunto platea-muro, nel numero e quantità prevista in progetto;<br/>                     - additivo per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo per cristallizzazione (in polvere),<br/>                     - profilato impermeabile Waterstop in PVC ad elevata elasticità per giunto orizzontale,<br/>                     - cannette di iniezione in gomma per giunti e profilo metallico per la tenuta impermeabile per giunto platea-muro.<br/>                     Completo anche di giunti di movimento realizzati con barre in acciaio inox diam 20 mm passo 50 cm con manicotto di scorrimento e giunto di sottopavimentazione con escursione 30 mm.<br/>                     Prezzo onnicomprensivo di ogni fornitura e magistero per dare l'impermeabilizzazione finita e garantita a perfetta regola d'arte e secondo gli elaborati di progetto, con la sola esclusione della fornitura di calcestruzzo di tipo impermeabile nel rispetto della norma UNI-EN 260-1: 2006 e della sigillatura di elementi passanti singoli nel calcestruzzo (tubazioni, camerette ecc.), da effettuarsi mediante appositi manicotti di iniezione, compensata con gli appositi prezzi.<br/>                     Per tratti all'aperto</p> <p align="right">Totale</p> <p><b><u>Totale Vasca antifalda Euro</u></b></p> <p align="right"><b>Totale VA01 - Vasca antifalda tratto 1 Euro</b></p> <p align="right"><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b></p> <p align="right"><b>A RIPORTARE</b></p> |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            |  | m³   | 4.592,660 | 47,91  | 5,08   | 2,43     | 11.160,16 | 220.034,34               |
|          |            |  |      |           |        |        |          |           | <b><u>220.034,34</u></b> |
|          |            |  |      |           |        |        |          |           | <b>3.104.898,92</b>      |
|          |            |  |      |           |        |        |          |           | <b>23.684.165,29</b>     |
|          |            |  |      |           |        |        |          |           | <b>27.797.983,88</b>     |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA02 - Vasca antifalda tratto 2

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO   |
|----------|------------|--|----------------|-----------|--------|--------|----------|------------|---|
| N.       | CODICE     |  |                |           |        |        |          |            |   |
|          |            | RIPORTO  |                |           |        |        |          |            | 27.797.983,88                                       |
|          | B.01.031   | <p><b><u>Opere di sottofondazione</u></b><br/>                     DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Applato del tipo con Rck &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> collegati tra loro mediante incastrati di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per per almeno uno spessore.<br/>                     Compreso inoltre:<br/>                     il carico, l'allontanamento del materiale di risulta;<br/>                     l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80;<br/>                     l'esecuzione a campione;<br/>                     i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche;<br/>                     il getto in presenza di armature;<br/>                     una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica;<br/>                     l'eventuale rifinitura della faccia a vista;<br/>                     la stuccatura e stilatatura dei giunti con malta cementizia;<br/>                     la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.<br/>                     Solo escluso:<br/>                     l'eventuale scavo a vuoto;<br/>                     l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo;<br/>                     la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica;<br/>                     queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> |                |           |        |        |          |            |   |
| 9060     | B.01.031.b | - SPESSORE CM 60   |                |           |        |        |          |            |   |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 7.756,010 | 94,88  | 19,72  | 18,71    | 145.114,95 | 735.890,23  |
|          | B.01.035   | SCAVO A VUOTO X DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O BENTONITE per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione.   |                |           |        |        |          |            |   |
| 9070     | B.01.035.b | - SPESSORE CM 60   |                |           |        |        |          |            |   |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 1.491,568 | 19,75  | 47,75  | 9,43     | 14.065,49  | 29.458,47   |
| 9080     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |                |           |        |        |          |            |   |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA02 - Vasca antifalda tratto 2</b><br><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br>A RIPORTARE  |                |           |        |        |          |            | 765.348,70<br><b>24.449.513,99</b><br>28.563.332,58 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA02 - Vasca antifalda tratto 2

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO                     |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|------------|-----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | RIPORTO  |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | Totale   | kg   | 374.570,724 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 82.405,56  | 28.563.332,58<br>352.096,48 |
| 9090     | NP.001     | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo", mediante formazione di colonne verticali od inclinata di terreno consolidato a sezione circolare, jet grouting, formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Le colonne del diametro di mm 2500 sono disposte a quinconce e compenetrano come da disegni di progetto, date in opera compreso l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali; il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; l'impiego del rivestimento provvisorio; la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici. |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | Totale   | m³   | 35.586,533  | 96,66  | 8,82   | 8,53     | 303.553,13 | 3.439.794,28                |
| 9100     | NP.002     | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo: perforazione a vuoto per colonna del diametro mm 2500  |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | Totale   | m³   | 74.023,502  | 11,98  | 39,21  | 4,70     | 347.910,46 | 886.801,55                  |
|          | B.02.001   | FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI TERRENO CONSOLIDATO a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa.<br>Data in opera compreso:<br>- l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza;<br>- la fornitura dei materiali;<br>- il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo;<br>- l'impiego del rivestimento provvisorio;<br>- la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento;<br>- gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici;<br>- ogni altra fornitura, prestazione ed onere.  |      |             |        |        |          |            |                             |
| 9101     | B.02.001.b | - DIAMETRO DA MM 601 A MM 800  |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | Totale   | M    | 2.837,120   | 60,38  | 10,65  | 6,43     | 18.242,68  | 171.305,31                  |
| 9102     | B.02.001.c | - DIAMETRO DA MM 801 A MM 1200   |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | Totale   | M    | 4.036,960   | 75,26  | 11,56  | 8,70     | 35.121,55  | 303.821,61                  |
| 9103     | B.02.001.d | - DIAMETRO SUPERIORE A MM 1200   |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | A RIPORTARE VA02 - Vasca antifalda tratto 2  |      |             |        |        |          |            | 5.919.167,93                |
|          |            | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI  |      |             |        |        |          |            | 29.603.333,22               |
|          |            | A RIPORTARE  |      |             |        |        |          |            | 33.717.151,81               |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA02 - Vasca antifalda tratto 2

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO                    |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|------------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | RIPORTO  |      |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale   | M    | 157,640     | 86,27  | 13,85  | 11,95    | 1.883,80   | 33.717.151,81<br>13.599,60 |
|          | B.02.040   | PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI<br>eseguiti con perforazione a percussione o rotoperussione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =>30 N/mmq, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti.<br>Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e l'uso di fanghi bentonitici per il contenimento del getto, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura da pagarsi con i relativi prezzi di elenco.<br>Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta.<br>Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro.<br>Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche.<br>- DIAMETRI MM 800 |      |             |        |        |          |            |                            |
| 9120     | B.02.040.a | Totale   | M    | 5.910,000   | 100,58 | 22,82  | 22,95    | 135.634,50 | 594.427,80                 |
| 9130     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 748.638,000 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 164.700,36 | 703.719,72                 |
|          | B.02.140   | TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO<br>tiranti di trefoli, trecce, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trecce, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfiato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita.  |      |             |        |        |          |            |                            |
| 12503    | B.02.140.a | - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE D'ESERCIZIO FINO A 30 TON   |      |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale   | M    | 2.986,000   | 13,68  | 34,54  | 4,73     | 14.123,78  | 40.848,48                  |
|          | B.02.130   | PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA   |      |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA02 - Vasca antifalda tratto 2</b>   |      |             |        |        |          |            | <b>7.271.763,53</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |             |        |        |          |            | <b>30.955.928,82</b>       |
|          |            | A RIPORTARE  |      |             |        |        |          |            | 35.069.747,41              |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA02 - Vasca antifalda tratto 2

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 35.069.747,41              |
| 12523    | B.02.130.c | <p>sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercussione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti.<br/>Esclusi i ponteggi da computarsi a parte.<br/>- DEL DIAMETRO MM 141/190</p> |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M       | 2.986,000 | 18,25  | 48,81  | 8,91     | 26.605,26 | 54.494,50                  |
| 12543    | B.02.135.2 | <p>RIPETUTE AD ALTA PRESSIONE<br/>iniezione di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato, eseguite in pressione.<br/>Compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte;<br/>compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.<br/>- PERFORO MM 141 - 190</p>  |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M       | 1.580,000 | 12,28  | 57,35  | 7,04     | 11.123,20 | 19.402,40                  |
| 12544    | B.02.135.1 | <p>BASSA PRESSIONE<br/>iniezione di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato.<br/>Compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.<br/>- PERFORO MM 141 - 190</p>  |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M       | 1.406,000 | 5,64   | 36,38  | 2,05     | 2.882,30  | 7.929,84                   |
| 12563    | B.02.142   | <p>TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE<br/>compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte.<br/>Compresa la fornitura e la posa in opera</p>   |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | Cadauno | 502,00    | 11,69  | 0,48   | 0,06     | 30,12     | 5.868,38                   |
|          |            | <b><u>Totale Opere di sottofondazione Euro</u></b>   |         |           |        |        |          |           | <b><u>7.359.458,65</u></b> |
|          | B.03.025   | <p><b><u>Opere di fondazione</u></b><br/>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br/>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati<br/><b>A RIPORTARE VA02 - Vasca antifalda tratto 2</b><br/><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br/>A RIPORTARE</p>   |         |           |        |        |          |           | 7.359.458,65               |
|          |            |  |         |           |        |        |          |           | <b>31.043.623,94</b>       |
|          |            |  |         |           |        |        |          |           | 35.157.442,53              |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA02 - Vasca antifalda tratto 2

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO  |
|----------|------------|---|------|-------------|--------|--------|----------|------------|--|
| N.       | CODICE     |   |      |             |        |        |          |            |  |
|          |            | RIPORTO   |      |             |        |        |          |            | 35.157.442,53  |
| 8550     | B.03.025.a | progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura<br>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc |      |             |        |        |          |            |  |
|          |            | Totale  | m³   | 1.231,588   | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 17.045,18  | 74.375,60  |
| 8560     | NP.026     | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.<br>- CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (RCK>=37 N/mmq)   |      |             |        |        |          |            |  |
|          |            | Totale  | m³   | 5.179,281   | 106,00 | 8,87   | 9,40     | 48.685,24  | 549.003,79   |
| 8580     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |             |        |        |          |            |  |
|          |            | Totale  | m²   | 1.982,532   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 26.704,71  | 39.591,16  |
| 8590     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |             |        |        |          |            |  |
|          |            | Totale  | kg   | 460.955,969 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 101.410,31 | 433.298,61   |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.  |      |             |        |        |          |            |  |
| 9210     | B.03.031.a | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |             |        |        |          |            |  |
|          |            | Totale  | m³   | 389,081     | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 3.653,47   | 35.752,65  |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA02 - Vasca antifalda tratto 2</b><br><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br>A RIPORTARE   |      |             |        |        |          |            | <b>8.491.480,46</b><br><b>32.175.645,75</b><br>36.289.464,34 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA02 - Vasca antifalda tratto 2

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------|---|------|------------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |        |          |           |   |
| 9220     | B.04.001   | <p align="right">RIPORTO</p> <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce</p>   |      |            |        |        |          |           | 36.289.464,34   |
|          |            | Totale  | m²   | 886,944    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 11.947,14 | 17.712,27   |
| 9230     | B.05.030   | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Compresa la fornitura e la posa in opera</p>   |      |            |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale  | kg   | 27.235,656 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 5.991,84  | 25.601,52   |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>   |      |            |        |        |          |           | <b>1.175.335,60</b>   |
|          | B.03.035   | <p><b><u>Opere di elevazione</u></b></p> <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> |      |            |        |        |          |           |   |
| 8610     | B.03.035.c | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)   |      |            |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale  | m³   | 2.979,433  | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 36.676,82 | 338.016,67  |
| 8630     | B.04.001   | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce</p>  |      |            |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale  | m²   | 6.958,735  | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 93.734,16 | 138.965,94  |
| 8640     | B.05.030   | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.</p>  |      |            |        |        |          |           |   |
|          |            | <p><b>A RIPORTARE VA02 - Vasca antifalda tratto 2</b></p> <p><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b></p> <p>A RIPORTARE</p>  |      |            |        |        |          |           | <p><b>9.011.776,86</b></p> <p><b>32.695.942,15</b></p> <p>36.809.760,74</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA02 - Vasca antifalda tratto 2

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO  |      |             |        |        |          |           | 36.809.760,74            |
|          |            | Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | kg   | 253.682,858 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 55.810,23 | 238.461,89               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>  |      |             |        |        |          |           | <b><u>715.444,50</u></b> |
|          |            | <b><u>Opere di finitura</u></b>  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          | E.01.030   | FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE<br>fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente.  |      |             |        |        |          |           |                          |
| 8600     | E.01.030.a | - RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>12 (kN/m)<br>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%)<br>JSEC UNI EN ISO 10319(*) >10 (kN/m)<br>Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm<br>Cone drop test UNI EN ISO 13433 <30 mm<br>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m²   | 8.210,586   | 1,50   | 19,79  | 0,30     | 2.463,18  | 12.315,88                |
|          |            | <b><u>Totale Opere di finitura Euro</u></b>  |      |             |        |        |          |           | <b><u>12.315,88</u></b>  |
| 8650     | NP.003     | <b><u>Vasca antifalda</u></b><br>Fornitura e posa in opera di sistema di impermeabilizzazione tipo "Vasca Bianca" per platea e pareti in calcestruzzo strutturale a contatto con acqua di falda o interrate.<br>Compreso e compensati i seguenti oneri:<br>- studio, controllo qualità e analisi di laboratorio del calcestruzzo fresco per prequalifica calcestruzzo all'impianto di betonaggio ed in cantiere durante le fasi di getto,<br>- allestimento cantiere, trasporto delle attrezzature,<br>- fornitura e posa del giunto waterstop idroespansivo in miscela di bentonite sodica per giunto platea-muro, nel numero e quantità prevista in progetto;<br>- additivo per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo per cristallizzazione (in polvere),<br>- profilato impermeabile Waterstop in PVC ad elevata elasticità per giunto orizzontale,<br>- cannette di iniezione in gomma per giunti e profilo metallico per la tenuta impermeabile per giunto platea-muro.<br>Completo anche di giunti di movimento realizzati con barre in acciaio inox diam 20 mm passo 50 cm con manicotto di scorrimento e giunto di sottopavimentazione con escursione 30 mm. |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA02 - Vasca antifalda tratto 2</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>9.262.554,63</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>32.946.719,92</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>37.060.538,51</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

OPERE D'ARTE MAGGIORI

VA02 - Vasca antifalda tratto 2

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 37.060.538,51            |
|          |        | Prezzo onnicomprensivo di ogni fornitura e magistero per dare l'impermeabilizzazione finita e garantita a perfetta regola d'arte e secondo gli elaborati di progetto, con la sola esclusione della fornitura di calcestruzzo di tipo impermeabile nel rispetto della norma UNI-EN 260-1: 2006 e della sigillatura di elementi passanti singoli nel calcestruzzo (tubazioni, camerette ecc.), da effettuarsi mediante appositi manicotti di iniezione, compensata con gli appositi prezzi.<br>Per tratti all'aperto |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | Totale   | m³   | 8.158,714 | 47,91  | 5,08   | 2,43     | 19.825,68 | 390.883,99               |
|          |        | <b><u>Totale Vasca antifalda Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>390.883,99</u></b> |
|          |        | <b>Totale VA02 - Vasca antifalda tratto 2 Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>9.653.438,62</b>      |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>33.337.603,91</b>     |
|          |        | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 37.451.422,50            |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO   |
|----------|------------|--|----------------|------------|--------|--------|----------|------------|---|
| N.       | CODICE     |  |                |            |        |        |          |            |   |
|          |            | RIPORTO  |                |            |        |        |          |            | 37.451.422,50                                       |
|          | B.01.031   | <p><b><u>Opere di sottofondazione</u></b><br/>                     DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Applato del tipo con Rck &gt; 30 N/mm<sup>2</sup> collegati tra loro mediante incastrati di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per per almeno uno spessore.<br/>                     Compreso inoltre:<br/>                     il carico, l'allontanamento del materiale di risulta;<br/>                     l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80;<br/>                     l'esecuzione a campione;<br/>                     i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche;<br/>                     il getto in presenza di armature;<br/>                     una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica;<br/>                     l'eventuale rifinitura della faccia a vista;<br/>                     la stuccatura e stilatatura dei giunti con malta cementizia;<br/>                     la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.<br/>                     Solo escluso:<br/>                     l'eventuale scavo a vuoto;<br/>                     l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo;<br/>                     la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica;<br/>                     queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> |                |            |        |        |          |            |   |
| 9410     | B.01.031.b | - SPESSORE CM 60   |                |            |        |        |          |            |   |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 10.174,130 | 94,88  | 19,72  | 18,71    | 190.357,97 | 965.321,45  |
|          | B.01.035   | SCAVO A VUOTO X DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O BENTONITE per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione.   |                |            |        |        |          |            |   |
| 9420     | B.01.035.b | - SPESSORE CM 60   |                |            |        |        |          |            |   |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 1.558,824  | 19,75  | 47,75  | 9,43     | 14.699,71  | 30.786,77   |
| 9430     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |                |            |        |        |          |            |   |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA03 - Vasca antifalda tratto 3</b><br><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b><br>A RIPORTARE  |                |            |        |        |          |            | 996.108,22<br><b>34.333.712,13</b><br>38.447.530,72 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO                     |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|------------|-----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | RIPORTO  |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | Totale   | kg   | 602.479,602 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 132.545,51 | 38.447.530,72<br>566.330,83 |
| 9440     | NP.001     | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo", mediante formazione di colonne verticali od inclinata di terreno consolidato a sezione circolare, jet grouting, formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Le colonne del diametro di mm 2500 sono disposte a quinconce e compenetrano come da disegni di progetto, date in opera compreso l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali; il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; l'impiego del rivestimento provvisorio; la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici. |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | Totale   | m³   | 35.047,163  | 96,66  | 8,82   | 8,53     | 298.952,30 | 3.387.658,78                |
| 9450     | NP.002     | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo: perforazione a vuoto per colonna del diametro mm 2500  |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | Totale   | m³   | 62.400,107  | 11,98  | 39,21  | 4,70     | 293.280,50 | 747.553,28                  |
|          | B.02.001   | FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI TERRENO CONSOLIDATO a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa.<br>Data in opera compreso:<br>- l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza;<br>- la fornitura dei materiali;<br>- il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo;<br>- l'impiego del rivestimento provvisorio;<br>- la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento;<br>- gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici;<br>- ogni altra fornitura, prestazione ed onere.  |      |             |        |        |          |            |                             |
| 9451     | B.02.001.b | - DIAMETRO DA MM 601 A MM 800  |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | Totale   | M    | 4.461,190   | 60,38  | 10,65  | 6,43     | 28.685,45  | 269.366,65                  |
| 9452     | B.02.001.c | - DIAMETRO DA MM 801 A MM 1200   |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | Totale   | M    | 1.564,870   | 75,26  | 11,56  | 8,70     | 13.614,37  | 117.772,12                  |
|          | B.02.040   | PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI eseguiti con perforazione a percussione o rotoperforazione secondo le prescrizioni della D.L. con fusto formato da calcestruzzo confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M.   |      |             |        |        |          |            |                             |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA03 - Vasca antifalda tratto 3</b>   |      |             |        |        |          |            | <b>6.084.789,88</b>         |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |             |        |        |          |            | <b>39.422.393,79</b>        |
|          |            | A RIPORTARE  |      |             |        |        |          |            | 43.536.212,38               |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO              |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|------------|----------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |        |          |            |                      |
|          |            | RIPORTO  |      |             |        |        |          |            | 43.536.212,38        |
| 9470     | B.02.040.a | 14/01/2008, per qualsiasi consistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto Rck =>30 N/mmq, compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti.<br>Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'eventuale infissione del tuboforma e l'ammorsamento fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere dell'eventuale presenza di armatura metallica e l'uso di fanghi bentonitici per il contenimento del getto, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura da pagarsi con i relativi prezzi di elenco.<br>Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta.<br>Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro.<br>Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche.<br>- DIAMETRI MM 800 |      |             |        |        |          |            |                      |
|          |            | Totale   | M    | 5.560,000   | 100,58 | 22,82  | 22,95    | 127.602,00 | 559.224,80           |
| 9480     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |            |                      |
|          |            | Totale   | kg   | 715.464,000 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 157.402,08 | 672.536,16           |
|          | B.02.140   | TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO<br>tiranti di trefoli, trecce, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trecce, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfiato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita.  |      |             |        |        |          |            |                      |
| 12513    | B.02.140.a | - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE D'ESERCIZIO FINO A 30 TON   |      |             |        |        |          |            |                      |
|          |            | Totale   | M    | 2.258,000   | 13,68  | 34,54  | 4,73     | 10.680,34  | 30.889,44            |
|          | B.02.130   | PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA<br>sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti.   |      |             |        |        |          |            |                      |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA03 - Vasca antifalda tratto 3</b>   |      |             |        |        |          |            | <b>7.347.440,28</b>  |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |             |        |        |          |            | <b>40.685.044,19</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |      |             |        |        |          |            | 44.798.862,78        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|--------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE       |  |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |              | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 44.798.862,78              |
| 12533    | B.02.130.c   | Esclusi i ponteggi da computarsi a parte.<br>- DEL DIAMETRO MM 141/190   |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |              | Totale   | M       | 2.258,000 | 18,25  | 48,81  | 8,91     | 20.118,78 | 41.208,50                  |
|          | B.02.135.2   | RIPETUTE AD ALTA PRESSIONE<br>iniezione di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato, eseguite in pressione.<br>Compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte;<br>compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.   |         |           |        |        |          |           |                            |
| 12553    | B.02.135.2.c | - PERFORO MM 141 - 190   |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |              | Totale   | M       | 1.270,000 | 12,28  | 57,35  | 7,04     | 8.940,80  | 15.595,60                  |
|          | B.02.135.1   | BASSA PRESSIONE<br>iniezione di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato.<br>Compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.  |         |           |        |        |          |           |                            |
| 12554    | B.02.135.1.c | - PERFORO MM 141 - 190   |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |              | Totale   | M       | 988,000   | 5,64   | 36,38  | 2,05     | 2.025,40  | 5.572,32                   |
| 12573    | B.02.142     | TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE<br>compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |              | Totale   | Cadauno | 414,00    | 11,69  | 0,48   | 0,06     | 24,84     | 4.839,66                   |
|          |              | <b><u>Totale Opere di sottofondazione Euro</u></b>   |         |           |        |        |          |           | <b><u>7.414.656,36</u></b> |
|          | B.03.025     | <b><u>Opere di fondazione</u></b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |              | <b>A RIPORTARE VA03 - Vasca antifalda tratto 3</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>7.414.656,36</b>        |
|          |              | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>40.752.260,27</b>       |
|          |              | <b>A RIPORTARE</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>44.866.078,86</b>       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'     | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO              |
|----------|------------|---|------|---------------|--------|--------|----------|------------|----------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |               |        |        |          |            |                      |
|          |            | RIPORTO   |      |               |        |        |          |            | 44.866.078,86        |
| 8670     | B.03.025.a | l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura<br>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc  |      |               |        |        |          |            |                      |
|          |            | Totale  | m³   | 3.298,212     | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 45.647,25  | 199.179,02           |
| 8680     | NP.026     | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.<br>- CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (RCK>=37 N/mmq) |      |               |        |        |          |            |                      |
|          |            | Totale  | m³   | 11.751,390    | 106,00 | 8,87   | 9,40     | 110.463,07 | 1.245.647,34         |
| 8700     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |               |        |        |          |            |                      |
|          |            | Totale  | m²   | 5.454,943     | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 73.478,08  | 108.935,21           |
| 8710     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |               |        |        |          |            |                      |
|          |            | Totale  | kg   | 1.045.874,006 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 230.092,28 | 983.121,57           |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura  |      |               |        |        |          |            |                      |
| 9370     | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |               |        |        |          |            |                      |
|          |            | Totale  | m³   | 338,681       | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 3.180,21   | 31.121,40            |
| 9380     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |               |        |        |          |            |                      |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA03 - Vasca antifalda tratto 3</b>  |      |               |        |        |          |            | <b>9.982.660,90</b>  |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |      |               |        |        |          |            | <b>43.320.264,81</b> |
|          |            | A RIPORTARE   |      |               |        |        |          |            | 47.434.083,40        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO                    |
|----------|------------|---|------|-------------|--------|--------|----------|------------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | RIPORTO   |      |             |        |        |          |            | 47.434.083,40              |
|          |            | Totale  | m²   | 761,264     | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 10.254,23  | 15.202,44                  |
| 9390     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale  | kg   | 23.707,656  | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 5.215,68   | 22.285,20                  |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>   |      |             |        |        |          |            | <b><u>2.605.492,18</u></b> |
|          |            | <b><u>Opere di elevazione</u></b>   |      |             |        |        |          |            |                            |
|          | B.03.035   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. |      |             |        |        |          |            |                            |
| 8730     | B.03.035.c | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm²)   |      |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale  | m³   | 5.499,382   | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 67.697,39  | 623.904,89                 |
| 8750     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce    |      |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale  | m²   | 14.445,547  | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 194.581,52 | 288.477,57                 |
| 8760     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |             |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale  | kg   | 430.102,478 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 94.622,55  | 404.296,33                 |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>   |      |             |        |        |          |            | <b><u>1.316.678,79</u></b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA03 - Vasca antifalda tratto 3</b>  |      |             |        |        |          |            | <b>11.336.827,33</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |      |             |        |        |          |            | <b>44.674.431,24</b>       |
|          |            | A RIPORTARE   |      |             |        |        |          |            | 48.788.249,83              |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.                 | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|------------|---|----------------------|-------------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE     |   |                      |             |        |        |          |           |                      |
|          |            | RIPORTO   |                      |             |        |        |          |           | 48.788.249,83        |
|          | E.01.030   | <b>Opere di finitura</b><br>FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE<br>fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. |                      |             |        |        |          |           |                      |
| 8720     | E.01.030.a | - RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>12 (kN/m)<br>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%)<br>JSEC UNI EN ISO 10319(*) >10 (kN/m)<br>Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm<br>Cone drop test UNI EN ISO 13433 <30 mm<br>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.  |                      |             |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m <sup>2</sup>       | 20.956,644  | 1,50   | 19,79  | 0,30     | 6.286,99  | 31.434,97            |
|          |            | <b>Totale Opere di finitura Euro</b>  |                      |             |        |        |          |           | <b>31.434,97</b>     |
|          | B.01.021   | <b>Opere provvisionali</b><br>NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto.<br>PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.   |                      |             |        |        |          |           |                      |
| 9320     | B.01.021.c | - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ   |                      |             |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m <sup>2</sup> *sett | 120.072,240 | 0,78   | 3,14   | 0,02     | 2.401,44  | 93.656,35            |
|          | B.01.022   | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.   |                      |             |        |        |          |           |                      |
| 9330     | B.01.022.c | - INFISSIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ  |                      |             |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m <sup>2</sup>       | 5.003,010   | 29,74  | 56,27  | 16,73    | 83.700,36 | 148.789,52           |
| 9340     | B.01.022.g | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ  |                      |             |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m <sup>2</sup>       | 5.003,010   | 10,97  | 60,31  | 6,62     | 33.119,93 | 54.883,02            |
|          | B.01.021   | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto.<br>PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.   |                      |             |        |        |          |           |                      |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA03 - Vasca antifalda tratto 3</b>  |                      |             |        |        |          |           | <b>11.665.591,19</b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |                      |             |        |        |          |           | <b>45.003.195,10</b> |
|          |            | A RIPORTARE   |                      |             |        |        |          |           | 49.117.013,69        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.                | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|---------------------|------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |                     |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO   |                     |            |        |        |          |           | 49.117.013,69            |
| 12993    | B.01.021.a |   |                     |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m <sup>2</sup> sett | 65.105,280 | 0,55   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 35.807,90                |
|          | B.01.022   | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.  |                     |            |        |        |          |           |                          |
| 13003    | B.01.022.a | - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ  |                     |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m <sup>2</sup>      | 2.712,720  | 19,03  | 56,27  | 10,71    | 29.053,23 | 51.623,06                |
|          | B.01.022.e | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ  |                     |            |        |        |          |           |                          |
| 13013    | B.01.022.e |   |                     |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m <sup>2</sup>      | 2.712,720  | 7,68   | 60,31  | 4,63     | 12.559,89 | 20.833,69                |
| 13053    | B.02.115   | PROFILATI ACCIAIO NP.IPE<br>di qualsiasi tipo a profilo aperto collegato a una qualsiasi struttura in calcestruzzo singolarmente usato o a costituire armatura di calcestruzzo.<br>Compresa fornitura e posa in opera.  |                     |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | kg                  | 64.183,434 | 1,07   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 68.676,27                |
|          |            | <b><u>Totale Opere provvisionali Euro</u></b>   |                     |            |        |        |          |           | <b><u>474.269,81</u></b> |
| 8770     | NP.003     | <b><u>Vasca antifalda</u></b><br>Fornitura e posa in opera di sistema di impermeabilizzazione tipo "Vasca Bianca" per platea e pareti in calcestruzzo strutturale a contatto con acqua di falda o interrate.<br>Compreso e compensati i seguenti oneri:<br>- studio, controllo qualità e analisi di laboratorio del calcestruzzo fresco per prequalifica calcestruzzo all'impianto di betonaggio ed in cantiere durante le fasi di getto,<br>- allestimento cantiere, trasporto delle attrezzature,<br>- fornitura e posa del giunto waterstop idroespansivo in miscela di bentonite sodica per giunto platea-muro, nel numero e quantità prevista in progetto;<br>- additivo per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo per cristallizzazione (in polvere),<br>- profilato impermeabile Waterstop in PVC ad elevata elasticità per giunto orizzontale,<br>- cannette di iniezione in gomma per giunti e profilo metallico per la tenuta impermeabile per giunto platea-muro.<br>Completo anche di giunti di movimento realizzati con barre in acciaio inox diam 20 mm passo 50 cm con manico di scorrimento e giunto di sottopavimentazione con escursione 30 mm.<br>Prezzo onnicomprensivo di ogni fornitura e magistero per dare l'impermeabilizzazione finita e garantita a perfetta regola d'arte e secondo gli elaborati di progetto, con la sola esclusione della fornitura di calcestruzzo di tipo impermeabile nel rispetto della norma UNI-EN 260-1: 2006 e della sigillatura di elementi passanti singoli nel calcestruzzo (tubazioni, camerette ecc.), da effettuarsi mediante appositi manicotti di iniezione, compensata con |                     |            |        |        |          |           |                          |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA03 - Vasca antifalda tratto 3</b>  |                     |            |        |        |          |           | 11.842.532,11            |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |                     |            |        |        |          |           | <b>45.180.136,02</b>     |
|          |            | A RIPORTARE   |                     |            |        |        |          |           | 49.293.954,61            |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

OPERE D'ARTE MAGGIORI

VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI            | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |  |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |        | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           | 49.293.954,61            |
|          |        | gli appositi prezzi.<br>Per tratti all'aperto      |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |        | Totale   | m³   | 17.250,772 | 47,91  | 5,08   | 2,43     | 41.919,38 | 826.484,49               |
|          |        | <b><u>Totale Vasca antifalda Euro</u></b>          |      |            |        |        |          |           | <b><u>826.484,49</u></b> |
|          |        | <b>Totale VA03 - Vasca antifalda tratto 3 Euro</b> |      |            |        |        |          |           | <b>12.669.016,60</b>     |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>           |      |            |        |        |          |           | <b>46.006.620,51</b>     |
|          |        | <b>A RIPORTARE</b>                                 |      |            |        |        |          |           | <b>50.120.439,10</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 50.120.439,10   |
| 11950    | NP.001     | <p><b><u>Opere di sottofondazione</u></b></p> <p>Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo", mediante formazione di colonne verticali od inclinata di terreno consolidato a sezione circolare, jet grouting, formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Le colonne del diametro di mm 2500 sono disposte a quinconce e compenetrano come da disegni di progetto, date in opera compreso l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali; il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; l'impiego del rivestimento provvisorio; la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici.</p> |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale  | m³   | 4.373,397 | 96,66  | 8,82   | 8,53     | 37.305,08 | 422.732,55  |
| 11960    | NP.002     | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo: perforazione a vuoto per colonna del diametro mm 2500   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale  | m³   | 8.855,922 | 11,98  | 39,21  | 4,70     | 41.622,83 | 106.093,95  |
|          | B.02.001   | <p><b>FORMAZIONE DI COLONNA VERTICALE OD INCLINATA DI TERRENO CONSOLIDATO</b></p> <p>a sezione circolare formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa.</p> <p>Data in opera compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza;</li> <li>- la fornitura dei materiali;</li> <li>- il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo;</li> <li>- l'impiego del rivestimento provvisorio;</li> <li>- la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento;</li> <li>- gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici;</li> <li>- ogni altra fornitura, prestazione ed onere.</li> </ul>   |      |           |        |        |          |           |   |
| 11970    | B.02.001.b | - DIAMETRO DA MM 601 A MM 800   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale  | M    | 702,000   | 60,38  | 10,65  | 6,43     | 4.513,86  | 42.386,76   |
| 11971    | B.02.001.c | - DIAMETRO DA MM 801 A MM 1200  |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale  | M    | 472,500   | 75,26  | 11,56  | 8,70     | 4.110,75  | 35.560,35   |
|          | B.01.031   | <p><b>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI</b></p> <p>costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al</p>  |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | <p><b>A RIPORTARE VA04 - Vasca antifalda tratto 4</b></p> <p><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b></p> <p>A RIPORTARE</p>  |      |           |        |        |          |           | <p><b>606.773,61</b></p> <p><b>46.613.394,12</b></p> <p>50.727.212,71</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO   |      |             |        |        |          |           | 50.727.212,71            |
| 11990    | B.01.031.b | D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Applato del tipo con Rck > 30 N/mmq collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per per almeno uno spessore.<br>Compreso inoltre:<br>il carico, l'allontanamento del materiale di risulta;<br>l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80;<br>l'esecuzione a campione;<br>i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche;<br>il getto in presenza di armature;<br>una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica;<br>l'eventuale rifinitura della faccia a vista;<br>la stuccatura e stilitura dei giunti con malta cementizia;<br>la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.<br>Solo escluso:<br>l'eventuale scavo a vuoto;<br>l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo;<br>la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica;<br>queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.<br>- SPESSORE CM 60 |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m²   | 1.774,080   | 94,88  | 19,72  | 18,71    | 33.193,04 | 168.324,71               |
|          | B.01.035   | SCAVO A VUOTO X DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O BENTONITE<br>per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione.   |      |             |        |        |          |           |                          |
| 12000    | B.01.035.b | - SPESSORE CM 60  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m²   | 253,440     | 19,75  | 47,75  | 9,43     | 2.389,94  | 5.005,44                 |
| 12010    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | kg   | 123.475,968 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 27.164,71 | 116.067,41               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di sottofondazione Euro</u></b>  |      |             |        |        |          |           | <b><u>896.171,17</u></b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA04 - Vasca antifalda tratto 4</b>  |      |             |        |        |          |           | <b>896.171,17</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |      |             |        |        |          |           | <b>46.902.791,68</b>     |
|          |            | A RIPORTARE   |      |             |        |        |          |           | 51.016.610,27            |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'     | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO              |
|----------|------------|--|------|---------------|--------|--------|----------|------------|----------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |               |        |        |          |            |                      |
|          |            | RIPORTO  |      |               |        |        |          |            | 51.016.610,27        |
|          | B.03.025   | <b>Opere di fondazione</b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura |      |               |        |        |          |            |                      |
| 8790     | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc   |      |               |        |        |          |            |                      |
|          |            | Totale   | m³   | 5.522,398     | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 76.429,99  | 333.497,62           |
| 8800     | NP.026     | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.<br>- CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (RCK>=37 N/mmq)  |      |               |        |        |          |            |                      |
|          |            | Totale   | m³   | 16.736,320    | 106,00 | 8,87   | 9,40     | 157.321,41 | 1.774.049,92         |
| 8820     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |               |        |        |          |            |                      |
|          |            | Totale   | m²   | 8.134,293     | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 109.568,93 | 162.441,83           |
| 8830     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |               |        |        |          |            |                      |
|          |            | Totale   | kg   | 1.573.307,949 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 346.127,75 | 1.478.909,47         |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura   |      |               |        |        |          |            |                      |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA04 - Vasca antifalda tratto 4</b>   |      |               |        |        |          |            | <b>4.645.070,01</b>  |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |               |        |        |          |            | <b>50.651.690,52</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |      |               |        |        |          |            | 54.765.509,11        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO                    |
|----------|------------|--|------|------------|--------|--------|----------|------------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |            |        |        |          |            |                            |
| 12020    | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)  |      |            |        |        |          |            | 54.765.509,11              |
|          |            | RIPORTO  |      |            |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale   | m³   | 91,238     | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 856,72     | 8.383,86                   |
| 12030    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |            |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale   | m²   | 208,512    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 2.808,66   | 4.163,98                   |
| 12040    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |            |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 6.386,688  | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.405,07   | 6.003,49                   |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>  |      |            |        |        |          |            | <b><u>3.767.450,17</u></b> |
|          | B.03.035   | <b><u>Opere di elevazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |            |        |        |          |            |                            |
| 8850     | B.03.035.c | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)  |      |            |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale   | m³   | 6.348,983  | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 78.155,98  | 720.292,12                 |
| 8870     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |            |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale   | m²   | 19.624,800 | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 264.346,06 | 391.907,26                 |
| 8880     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA  |      |            |        |        |          |            |                            |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA04 - Vasca antifalda tratto 4</b>   |      |            |        |        |          |            | <b>5.775.820,72</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   |      |            |        |        |          |            | <b>51.782.441,23</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |            |        |        |          |            | <b>55.896.259,82</b>       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|------------|---|---------|-------------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |   |         |             |        |        |          |           |                            |
|          |            | RIPORTO   |         |             |        |        |          |           | 55.896.259,82              |
|          |            | acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |         |             |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale  | kg      | 444.428,838 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 97.774,34 | 417.763,11                 |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>   |         |             |        |        |          |           | <b><u>1.529.962,49</u></b> |
|          |            | <b><u>Opere di finitura</u></b>   |         |             |        |        |          |           |                            |
|          | E.01.030   | FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE<br>fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. |         |             |        |        |          |           |                            |
| 8840     | E.01.030.a | - RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>12 (kN/m)<br>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%)<br>JSEC UNI EN ISO 10319(*) >10 (kN/m)<br>Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm<br>Cone drop test UNI EN ISO 13433 <30 mm<br>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.  |         |             |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale  | m²      | 36.815,982  | 1,50   | 19,79  | 0,30     | 11.044,79 | 55.223,97                  |
|          |            | <b><u>Totale Opere di finitura Euro</u></b>   |         |             |        |        |          |           | <b><u>55.223,97</u></b>    |
|          |            | <b><u>Opere provvisionali</u></b>   |         |             |        |        |          |           |                            |
|          | B.01.021   | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto.<br>PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.   |         |             |        |        |          |           |                            |
| 11910    | B.01.021.c | - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ   |         |             |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale  | m²*sett | 64.629,000  | 0,78   | 3,14   | 0,02     | 1.292,58  | 50.410,62                  |
|          | B.01.022   | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.   |         |             |        |        |          |           |                            |
| 11920    | B.01.022.c | - INFISSIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ  |         |             |        |        |          |           |                            |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA04 - Vasca antifalda tratto 4</b>  |         |             |        |        |          |           | <b>6.299.218,42</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |         |             |        |        |          |           | <b>52.305.838,93</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |         |             |        |        |          |           | <b>56.419.657,52</b>       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.    | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|---------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |         |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO   |         |             |        |        |          |           | 56.419.657,52            |
|          |            | Totale  | m²      | 4.308,600   | 29,74  | 56,27  | 16,73    | 72.082,88 | 128.137,76               |
| 11930    | B.01.022.g | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ  |         |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m²      | 4.308,600   | 10,97  | 60,31  | 6,62     | 28.522,93 | 47.265,34                |
| 13023    | B.01.021   | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto.<br>PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.   |         |             |        |        |          |           |                          |
|          | B.01.021.a |   |         |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m²*sett | 113.149,800 | 0,55   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 62.232,39                |
| 13033    | B.01.022   | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.   |         |             |        |        |          |           |                          |
|          | B.01.022.a | - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ  |         |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m²      | 7.543,320   | 19,03  | 56,27  | 10,71    | 80.788,96 | 143.549,38               |
| 13043    | B.01.022.e | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ  |         |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m²      | 7.543,320   | 7,68   | 60,31  | 4,63     | 34.925,57 | 57.932,70                |
| 13063    | B.02.115   | PROFILATI ACCIAIO NP.IPE<br>di qualsiasi tipo a profilo aperto collegato a una qualsiasi struttura in calcestruzzo singolarmente usato o a costituire armatura di calcestruzzo.<br>Compresa fornitura e posa in opera.  |         |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | kg      | 233.000,804 | 1,07   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 249.310,86               |
|          |            | <b><u>Totale Opere provvisionali Euro</u></b>   |         |             |        |        |          |           | <b><u>738.839,05</u></b> |
| 8890     | NP.003     | <b><u>Vasca antifalda</u></b><br>Fornitura e posa in opera di sistema di impermeabilizzazione tipo "Vasca Bianca" per platea e pareti in calcestruzzo strutturale a contatto con acqua di falda o interrata.<br>Compreso e compensati i seguenti oneri:<br>- studio, controllo qualità e analisi di laboratorio del calcestruzzo fresco per prequalifica calcestruzzo all'impianto di betonaggio ed in cantiere durante le fasi di getto,<br>- allestimento cantiere, trasporto delle attrezzature,<br>- fornitura e posa del giunto waterstop idroespansivo in miscela di bentonite sodica per giunto platea-muro, nel numero e quantità prevista in progetto; |         |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | <b>A RIPORTARE VA04 - Vasca antifalda tratto 4</b>  |         |             |        |        |          |           | <b>6.987.646,85</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>  |         |             |        |        |          |           | <b>52.994.267,36</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |         |             |        |        |          |           | <b>57.108.085,95</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MAGGIORI**

VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|--------|---|------|------------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |            |        |        |          |           |                            |
|          |        | RIPORTO   |      |            |        |        |          |           | 57.108.085,95              |
|          |        | - additivo per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo per cristallizzazione (in polvere),<br>- profilato impermeabile Waterstop in PVC ad elevata elasticità per giunto orizzontale,<br>- cannette di iniezione in gomma per giunti e profilo metallico per la tenuta impermeabile per giunto platea-muro.<br>Completo anche di giunti di movimento realizzati con barre in acciaio inox diam 20 mm passo 50 cm con manicotto di scorrimento e giunto di sottopavimentazione con escursione 30 mm.<br>Prezzo onnicomprensivo di ogni fornitura e magistero per dare l'impermeabilizzazione finita e garantita a perfetta regola d'arte e secondo gli elaborati di progetto, con la sola esclusione della fornitura di calcestruzzo di tipo impermeabile nel rispetto della norma UNI-EN 260-1: 2006 e della sigillatura di elementi passanti singoli nel calcestruzzo (tubazioni, camerette ecc.), da effettuarsi mediante appositi manicotti di iniezione, compensata con gli appositi prezzi.<br>Per tratti all'aperto |      |            |        |        |          |           |                            |
|          |        | Totale  | m³   | 23.085,303 | 47,91  | 5,08   | 2,43     | 56.097,29 | 1.106.016,87               |
|          |        | <b><u>Totale Vasca antifalda Euro</u></b>   |      |            |        |        |          |           | <b><u>1.106.016,87</u></b> |
|          |        | Totale VA04 - Vasca antifalda tratto 4 Euro   |      |            |        |        |          |           | 8.093.663,72               |
|          |        | <b>Totale OPERE D'ARTE MAGGIORI Euro</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>54.100.284,23</b>       |
|          |        | A RIPORTARE   |      |            |        |        |          |           | 58.214.102,82              |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

OPERE D'ARTE MINORI

Svincolo intermodale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.214.102,82          |
|          | E.02.004   | <b><u>Opere di finitura</u></b><br>CORDOLO<br>compreso ogni onere per l'allettamento con malta cementizia su fondazione da compensare a parte, nonchè ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera. |      |           |        |        |          |           |                        |
| 5850     | E.02.004.b | - IN PIETRA O IN CEMENTO AVENTE DIMENSIONI DI 10 CM X 20 CM  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale   | M    | 145,000   | 21,13  | 19,35  | 4,09     | 593,05    | 3.063,85               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di finitura Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>3.063,85</u></b> |
|          |            | Totale Svincolo intermodale est Euro   |      |           |        |        |          |           | 3.063,85               |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>3.063,85</b>        |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 58.217.166,67          |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.217.166,67          |
|          | E.02.004   | <b><u>Opere di finitura</u></b><br>CORDOLO   |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | compreso ogni onere per l'allettamento con malta cementizia su fondazione da compensare a parte, nonchè ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera. |      |           |        |        |          |           |                        |
| 5860     | E.02.004.b | - IN PIETRA O IN CEMENTO AVENTE DIMENSIONI DI 10 CM X 20 CM  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale   | M    | 220,000   | 21,13  | 19,35  | 4,09     | 899,80    | 4.648,60               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di finitura Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>4.648,60</u></b> |
|          |            | Totale Svincolo di Milano Oltre Euro   |      |           |        |        |          |           | 4.648,60               |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>7.712,45</b>        |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 58.221.815,27          |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO          |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                  |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.221.815,27    |
|          | E.02.004   | <u>Opere di finitura</u><br>CORDOLO  |      |           |        |        |          |           |                  |
|          |            | compreso ogni onere per l'allettamento con malta cementizia su fondazione da compensare a parte, nonchè ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera. |      |           |        |        |          |           |                  |
| 5870     | E.02.004.b | - IN PIETRA O IN CEMENTO AVENTE DIMENSIONI DI 10 CM X 20 CM  |      |           |        |        |          |           |                  |
|          |            | Totale   | M    | 255,000   | 21,13  | 19,35  | 4,09     | 1.042,95  | 5.388,15         |
|          |            | <u>Totale Opere di finitura Euro</u>   |      |           |        |        |          |           | <u>5.388,15</u>  |
|          |            | Totale Svincolo di Cascina Gabbadera Euro  |      |           |        |        |          |           | 5.388,15         |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>13.100,60</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 58.227.203,42    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

**Viabilità Minore**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.227.203,42          |
|          | E.02.004   | <b><u>Opere di finitura</u></b><br>CORDOLO   |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | compreso ogni onere per l'allettamento con malta cementizia su fondazione da compensare a parte, nonchè ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera. |      |           |        |        |          |           |                        |
| 5880     | E.02.004.b | - IN PIETRA O IN CEMENTO AVENTE DIMENSIONI DI 10 CM X 20 CM  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale   | M    | 210,000   | 21,13  | 19,35  | 4,09     | 858,90    | 4.437,30               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di finitura Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>4.437,30</u></b> |
|          |            | Totale Viabilità Minore Euro   |      |           |        |        |          |           | 4.437,30               |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>17.537,90</b>       |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 58.231.640,72          |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.231.640,72        |
| 860      | B.01.019   | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b></p> <p>SOVRAPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE PER USO DI WELLPOINT in materie di qualunque natura e consistenza, per l'impiego di impianto "Wellpoint" per l'esaurimento d'acqua, compreso ogni magistero, fornitura, noleggio ed onere per dare e mantenere asciutto il cavo per tutto il tempo necessario ad eseguire le lavorazioni previste all'interno di esso. Il sovrapprezzo va esteso ai volumi di scavo posti al di sotto del piano che verrebbe raggiunto dall'acqua senza interventi di protezione, ridotto di 20 cm, con esclusione di qualsiasi altro sovrapprezzo.</p> <p align="right">Totale</p> <p><b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b></p>  | m³   | 148,914   | 5,09   | 53,46  | 2,72     | 405,05    | 757,97               |
|          | B.03.025   | <p><b><u>Opere di fondazione</u></b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br/>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura</p> |      |           |        |        |          |           |                      |
| 2680     | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale   | m³   | 66,409    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 919,10    | 4.010,44             |
|          | B.03.031   | <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br/>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p>  |      |           |        |        |          |           |                      |
| 2681     | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale   | m³   | 240,390   | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 2.257,26  | 22.089,44            |
| 2682     | B.04.001   | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce</p>   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | <b>A RIPORTARE MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>26.857,85</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>44.395,75</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>58.258.498,57</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                   |
|----------|------------|---|------|------------|--------|--------|----------|-----------|---------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |        |          |           |                           |
|          |            | RIPORTO   |      |            |        |        |          |           |                           |
|          |            | Totale  | m²   | 182,112    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 2.453,05  | 58.258.498,57<br>3.636,78 |
| 2683     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |            |        |        |          |           |                           |
|          |            | Totale  | kg   | 18.990,810 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 4.177,98  | 17.851,36                 |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>   |      |            |        |        |          |           | <b><u>47.588,02</u></b>   |
|          |            | <b><u>Opere di elevazione</u></b>   |      |            |        |        |          |           |                           |
|          | B.03.035   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |            |        |        |          |           |                           |
| 3120     | B.03.035.c | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)   |      |            |        |        |          |           |                           |
|          |            | Totale  | m³   | 294,927    | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 3.630,55  | 33.459,47                 |
| 3121     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |            |        |        |          |           |                           |
|          |            | Totale  | m²   | 1.020,100  | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 13.740,75 | 20.371,40                 |
| 3122     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |            |        |        |          |           |                           |
|          |            | Totale  | kg   | 23.299,230 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 5.125,83  | 21.901,28                 |
| 3126     | NP.022     | Fornitura e posa in opera di giunto di movimento compreso di guaina elestaice e adesivo tixotropico per incollaggio strutturale   |      |            |        |        |          |           |                           |
|          |            | <b>A RIPORTARE MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>124.078,14</b>         |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>141.616,04</b>         |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>58.355.718,86</b>      |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI                           | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO          |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                  |
|          |        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.355.718,86    |
|          |        | Totale  | M    | 26,010    | 105,53 | 26,33  | 27,79    | 722,82    | 2.744,84         |
|          |        | <u>Totale Opere di elevazione Euro</u>                            |      |           |        |        |          |           | <u>78.476,99</u> |
|          |        | Totale MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre Euro |      |           |        |        |          |           | 126.822,98       |
|          |        | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI                                   |      |           |        |        |          |           | 144.360,88       |
|          |        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 58.358.463,70    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.358.463,70          |
|          | B.03.031   | <b><u>Opere di fondazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura  |      |           |        |        |          |           |                        |
| 2701     | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale   | m³   | 31,200    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 292,97    | 2.866,97               |
|          | B.03.025   | CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura |      |           |        |        |          |           |                        |
| 2702     | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc   |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale   | m³   | 13,500    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 186,84    | 815,27                 |
| 2703     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale   | m²   | 35,120    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 473,07    | 701,35                 |
| 2704     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |            | Totale   | kg   | 2.464,800 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 542,26    | 2.316,91               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>6.700,50</u></b> |
|          |            | A RIPORTARE MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera  |      |           |        |        |          |           | 6.700,50               |
|          |            | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI  |      |           |        |        |          |           | 151.061,38             |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 58.365.164,20          |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.365.164,20           |
|          | B.03.035   | <b><u>Opere di elevazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |           |        |        |          |           |                         |
| 3139     | B.03.035.c | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 49,800    | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 613,04    | 5.649,81                |
| 3140     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m²   | 168,980   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 2.276,16  | 3.374,53                |
| 3160     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | kg   | 3.934,200 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 865,52    | 3.698,15                |
| 3181     | NP.022     | Fornitura e posa in opera di giunto di movimento compreso di guaina elestaice e adesivo tixotropico per incollaggio strutturale   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | M    | 4,800     | 105,53 | 26,33  | 27,79    | 133,39    | 506,54                  |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>13.229,03</u></b> |
|          |            | <b>Totale MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera Euro</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>19.929,53</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>164.290,41</b>       |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 58.378.393,23           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

**MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|------|------------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO  |      |            |        |        |          |           | 58.378.393,23           |
|          | B.03.031   | <b><u>Opere di fondazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura  |      |            |        |        |          |           |                         |
| 10090    | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m³   | 32,400     | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 304,24    | 2.977,24                |
|          | B.03.025   | CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura |      |            |        |        |          |           |                         |
| 10100    | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m³   | 189,000    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 2.615,76  | 11.413,71               |
| 10110    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²   | 116,400    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 1.567,91  | 2.324,51                |
| 10120    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | kg   | 15.120,000 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 3.326,40  | 14.212,80               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>  |      |            |        |        |          |           | <b><u>30.928,26</u></b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>30.928,26</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>195.218,67</b>       |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |            |        |        |          |           | <b>58.409.321,49</b>    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

**MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|------------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |      |            |        |        |          |           | 58.409.321,49           |
|          | B.03.035   | <b><u>Opere di elevazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |            |        |        |          |           |                         |
| 10130    | B.03.035.c | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 202,680    | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 2.494,99  | 22.994,05               |
| 10140    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m²   | 608,600    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 8.197,84  | 12.153,74               |
| 10150    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | kg   | 14.187,600 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 3.121,27  | 13.336,34               |
| 13383    | NP.022     | Fornitura e posa in opera di giunto di movimento compreso di guaina elestaice e adesivo tixotropico per incollaggio strutturale   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | M    | 13,270     | 105,53 | 26,33  | 27,79    | 368,77    | 1.400,38                |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>   |      |            |        |        |          |           | <b><u>49.884,51</u></b> |
|          |            | <b>Totale MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale Euro</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>80.812,77</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>245.103,18</b>       |
|          |            | A RIPORTARE   |      |            |        |        |          |           | 58.459.206,00           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.459.206,00           |
| 930      | B.01.001<br>B.01.001.a | <b><u>Movimenti di materia</u></b><br>SCAVO DI FONDAZIONE<br>- A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br>anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento. |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 313,000   | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 798,15    | 1.765,32                |
| 949      | A.02.004<br>A.02.004.a | FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE<br>fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.<br>FORNITO DALL'IMPRESA  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 143,664   | 13,29  | 4,19   | 0,56     | 80,45     | 1.909,29                |
| 950      | A.02.007<br>A.02.007.a | SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO<br>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3<br>ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 1.476,790 | 1,38   | 41,78  | 0,58     | 856,54    | 2.037,97                |
| 2750     | A.02.015<br>A.02.015.a | MATERIALI ARIDI<br>esenti di materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Per mc misurato in opera.<br>- PER RICARICO BANCHINE STRADALI<br>compreso l'inumidimento ed il costipamento del materiale con rullo compressore di adeguato peso.   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 313,000   | 15,04  | 6,26   | 0,94     | 294,22    | 4.707,52                |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>10.420,10</u></b> |
|          |                        | A RIPORTARE TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx  |      |           |        |        |          |           | 10.420,10               |
|          |                        | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI  |      |           |        |        |          |           | 255.523,28              |
|          |                        | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 58.469.626,10           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO  |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |  |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.469.626,10  |
|          | E.01.045   | <p><b><u>Opere di elevazione</u></b></p> <p>STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO SINTETICHE</p> <p>strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate, secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura, da un terrapieno armato con armature in geogriglie monorientate o fortemente orientate strutturali a marchio CE, a maglia rettangolare, quadrata o comunque di altra forma idonea all'impiego e alla tipologia di terreno, in materiale sintetico di qualunque tipo (ad es.: fibre di poliestere o polietilene o polipropilene o aramide o polivinilalcol ecc), resistenti o protetti ai raggi u.v.</p> <p>Le armature saranno poste nel terreno in strati successivi con distanza tra i piani di posa non superiore a 60 cm e saranno connesse ad un paramento flessibile in rete metallica, gli strati di terreno devono essere delimitati alla base e sul fronte da livelli di geogriglia.</p> <p>Ogni strato di rinforzo dovrà essere risvoltato superiormente di almeno 1,50 m in prossimità del paramento, per evitarne lo sfilamento.</p> <p>La resistenza di progetto delle geogriglie, al netto di tutti i fattori di sicurezza, dovrà essere calcolata e dimensionata attraverso una progettazione che tenga conto delle caratteristiche geometriche del manufatto, delle caratteristiche meccaniche dei terreni, dei carichi esterni agenti sul manufatto e delle sollecitazioni sismiche secondo la normativa vigente.</p> <p>I livelli di sollecitazione e le caratteristiche meccaniche delle geogriglie dovranno essere certificate per una vita superiore a 120 anni.</p> <p>Il terreno da impiegare dovrà essere appartenente ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3. Ogni strato di terreno sarà poi compattato con appositi macchinari in modo da ottenere una densità non inferiore al 95 % dello AASHTO Mod</p> <p>Il paramento sarà composto da pannelli in rete elettrosaldata a maglia di massima di 15 x 15 cm e diametro minimo 8 mm, posti in opera con un sistema di irrigidimento idoneo a ottenere inclinazioni del paramento variabili a seconda delle esigenze progettuali, tra i 45° e gli 80°.</p> <p>Per consentire il rinverdimento della scarpata si dovrà prevedere la sistemazione di uno strato di terreno vegetale idonea ad accogliere idrosemina, compensata a parte, lungo il fronte per uno spessore di circa 30 cm trattenuto all'esterno mediante la stesura di opportuna stuoia in materiale sintetico o biodegradabile.</p> <p>Tutte le ditte produttrici dei materiali impiegati dovranno essere in certificazione di sistema di qualità in conformità alle normative vigenti ISO-EN 9001.</p> <p>I prezzi comprendono la fornitura del terreno vegetale, la realizzazione del fronte e compattazione, sfridi e sormonti e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte con esclusione degli scavi occorrenti, degli eventuali cordoli di fondazione, della fornitura del rilevato strutturale e delle eventuali opere di rinverdimento da pagare in base alle relative voci di prezzo.</p> <p>Per ogni mq di superficie a vista inclinata misurata dal piano di fondazione sul paramento eseguito</p> <p>- PER ALTEZZE DEL PARAMETRO, MISURATE SULLA VERTICALE, &gt; DI 4,00 E FINO A 6,00 M</p> |      |           |        |        |          |           |  |
| 3220     | E.01.045.b | Totale  | m²   | 426,320   | 116,75 | 34,38  | 40,14    | 17.112,48 | 49.772,86  |
| 3240     | F.01.016   | <p>IDROSEMINA PER MURI VERDI CON GARANZIA DI ATTECCHIMENTO</p> <p>Idrosemina realizzata per muri verdi a spruzzo mediante fibre vegetali, fibre tessili sementi concime minerale, acqua, sostanza portante a base organica e polvere igroscopica compreso l'onere dello spandimento delle fibre, le prime cure colturali e la manutenzione dei primi sei mesi per dare la garanzia dell'attecchimento compreso altresì l'onere del riempimento delle parti non innerbite.</p>   |      |           |        |        |          |           |  |
|          |            | <p><b>A RIPORTARE TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx</b></p> <p><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b></p> <p>A RIPORTARE</p>  |      |           |        |        |          |           | <p><b>60.192,96</b></p> <p><b>305.296,14</b></p> <p><b>58.519.398,96</b></p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI                                   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO          |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                  |
|          |        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.519.398,96    |
|          |        | Totale  | m²   | 478,880   | 3,56   | 11,36  | 0,40     | 191,55    | 1.704,81         |
|          |        | <u>Totale Opere di elevazione Euro</u>                                    |      |           |        |        |          |           | <u>51.477,67</u> |
|          |        | Totale TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx Euro |      |           |        |        |          |           | 61.897,77        |
|          |        | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI   |      |           |        |        |          |           | 307.000,95       |
|          |        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 58.521.103,77    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.521.103,77           |
| 960      | B.01.001<br>B.01.001.a | <b><u>Movimenti di materia</u></b><br>SCAVO DI FONDAZIONE<br>- A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br>anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento. |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 459,520   | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 1.171,78  | 2.591,69                |
| 970      | A.02.004<br>A.02.004.a | FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE<br>fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.<br>FORNITO DALL'IMPRESA  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 235,156   | 13,29  | 4,19   | 0,56     | 131,69    | 3.125,22                |
| 980      | A.02.007<br>A.02.007.a | SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO<br>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3<br>ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 2.455,837 | 1,38   | 41,78  | 0,58     | 1.424,39  | 3.389,06                |
| 2770     | A.02.015<br>A.02.015.a | MATERIALI ARIDI<br>esenti di materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Per mc misurato in opera.<br>- PER RICARICO BANCHINE STRADALI<br>compreso l'inumidimento ed il costipamento del materiale con rullo compressore di adeguato peso.   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 459,520   | 15,04  | 6,26   | 0,94     | 431,95    | 6.911,18                |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>16.017,15</u></b> |
|          |                        | A RIPORTARE TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx  |      |           |        |        |          |           | 16.017,15               |
|          |                        | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI  |      |           |        |        |          |           | 323.018,10              |
|          |                        | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 58.537.120,92           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO           |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.537.120,92     |
|          | E.01.045   | <p><b><u>Opere di elevazione</u></b></p> <p>STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO SINTETICHE</p> <p>strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate, secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura, da un terrapieno armato con armature in geogriglie monorientate o fortemente orientate strutturali a marchio CE, a maglia rettangolare, quadrata o comunque di altra forma idonea all'impiego e alla tipologia di terreno, in materiale sintetico di qualunque tipo (ad es.: fibre di poliestere o polietilene o polipropilene o aramide o polivinilalcol ecc), resistenti o protetti ai raggi u.v.</p> <p>Le armature saranno poste nel terreno in strati successivi con distanza tra i piani di posa non superiore a 60 cm e saranno connesse ad un paramento flessibile in rete metallica, gli strati di terreno devono essere delimitati alla base e sul fronte da livelli di geogriglia.</p> <p>Ogni strato di rinforzo dovrà essere risvoltato superiormente di almeno 1,50 m in prossimità del paramento, per evitarne lo sfilamento.</p> <p>La resistenza di progetto delle geogriglie, al netto di tutti i fattori di sicurezza, dovrà essere calcolata e dimensionata attraverso una progettazione che tenga conto delle caratteristiche geometriche del manufatto, delle caratteristiche meccaniche dei terreni, dei carichi esterni agenti sul manufatto e delle sollecitazioni sismiche secondo la normativa vigente.</p> <p>I livelli di sollecitazione e le caratteristiche meccaniche delle geogriglie dovranno essere certificate per una vita superiore a 120 anni.</p> <p>Il terreno da impiegare dovrà essere appartenente ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3. Ogni strato di terreno sarà poi compattato con appositi macchinari in modo da ottenere una densità non inferiore al 95 % dello AASHTO Mod</p> <p>Il paramento sarà composto da pannelli in rete elettrosaldata a maglia di massima di 15 x 15 cm e diametro minimo 8 mm, posti in opera con un sistema di irrigidimento idoneo a ottenere inclinazioni del paramento variabili a seconda delle esigenze progettuali, tra i 45° e gli 80°.</p> <p>Per consentire il rinverdimento della scarpata si dovrà prevedere la sistemazione di uno strato di terreno vegetale idonea ad accogliere idrosemina, compensata a parte, lungo il fronte per uno spessore di circa 30 cm trattenuto all'esterno mediante la stesura di opportuna stuoia in materiale sintetico o biodegradabile.</p> <p>Tutte le ditte produttrici dei materiali impiegati dovranno essere in certificazione di sistema di qualità in conformità alle normative vigenti ISO-EN 9001.</p> <p>I prezzi comprendono la fornitura del terreno vegetale, la realizzazione del fronte e compattazione, sfridi e sormonti e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte con esclusione degli scavi occorrenti, degli eventuali cordoli di fondazione, della fornitura del rilevato strutturale e delle eventuali opere di rinverdimento da pagare in base alle relative voci di prezzo.</p> <p>Per ogni mq di superficie a vista inclinata misurata dal piano di fondazione sul paramento eseguito</p> <p>- PER ALTEZZE DEL PARAMETRO, MISURATE SULLA VERTICALE, &gt; DI 4,00 E FINO A 6,00 M</p> |      |           |        |        |          |           |                   |
| 3250     | E.01.045.b | Totale  | m²   | 199,290   | 116,75 | 34,38  | 40,14    | 7.999,50  | 23.267,11         |
| 3251     | E.01.045.c | - PER ALTEZZE DEL PARAMETRO, MISURATE SULLA VERTICALE, > DI 6,00 E FINO A 8,00 M  |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale  | m²   | 498,532   | 152,20 | 35,13  | 53,47    | 26.656,51 | 75.876,57         |
| 3270     | F.01.016   | <p>IDROSEMINA PER MURI VERDI CON GARANZIA DI ATTECCIMENTO</p> <p>Idrosemina realizzata per muri verdi a spruzzo mediante fibre vegetali, fibre tessili sementi concime minerale,</p>  |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | <b>A RIPORTARE TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>115.160,83</b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>422.161,78</b> |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 58.636.264,60     |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.636.264,60            |
|          |        | acqua, sostanza portante a base organica e polvere igroscopica compreso l'onere dello spandimento delle fibre, le prime cure colturali e la manutenzione dei primi sei mesi per dare la garanzia dell'attecchimento compreso altresì l'onere del riempimento delle parti non innerbite. |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | Totale  | m²   | 783,854   | 3,56   | 11,36  | 0,40     | 313,54    | 2.790,52                 |
|          |        | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>101.934,20</u></b> |
|          |        | <b>Totale TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx Euro</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>117.951,35</b>        |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>424.952,30</b>        |
|          |        | <b>A RIPORTARE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>58.639.055,12</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

TA03 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.639.055,12          |
| 10160    | B.01.001<br>B.01.001.a | <b><u>Movimenti di materia</u></b><br>SCAVO DI FONDAZIONE<br>- A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br>anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento. |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | Totale   | m³   | 216,000   | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 550,80    | 1.218,24               |
| 10170    | A.02.004<br>A.02.004.a | FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE<br>fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.<br>FORNITO DALL'IMPRESA  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | Totale   | m³   | 112,914   | 13,29  | 4,19   | 0,56     | 63,23     | 1.500,63               |
| 10180    | A.02.007<br>A.02.007.a | SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO<br>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3<br>ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.   |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | Totale   | m³   | 1.182,600 | 1,38   | 41,78  | 0,58     | 685,91    | 1.631,99               |
| 10190    | A.02.015<br>A.02.015.a | MATERIALI ARIDI<br>esenti di materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Per mc misurato in opera.<br>- PER RICARICO BANCHINE STRADALI<br>compreso l'inumidimento ed il costipamento del materiale con rullo compressore di adeguato peso.   |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | Totale   | m³   | 216,000   | 15,04  | 6,26   | 0,94     | 203,04    | 3.248,64               |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>7.599,50</u></b> |
|          |                        | <b>A RIPORTARE TA03 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>7.599,50</b>        |
|          |                        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>432.551,80</b>      |
|          |                        | <b>A RIPORTARE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>58.646.654,62</b>   |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

TA03 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO   |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO  |
|--|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--|
| N.   | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |  |
|  |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.646.654,62  |
|  | E.01.045   | <p><b><u>Opere di elevazione</u></b></p> <p>STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO SINTETICHE</p> <p>strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate, secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura, da un terrapieno armato con armature in geogriglie monorientate o fortemente orientate strutturali a marchio CE, a maglia rettangolare, quadrata o comunque di altra forma idonea all'impiego e alla tipologia di terreno, in materiale sintetico di qualunque tipo (ad es.: fibre di poliestere o polietilene o polipropilene o aramide o polivinilalcol ecc), resistenti o protetti ai raggi u.v.</p> <p>Le armature saranno poste nel terreno in strati successivi con distanza tra i piani di posa non superiore a 60 cm e saranno connesse ad un paramento flessibile in rete metallica, gli strati di terreno devono essere delimitati alla base e sul fronte da livelli di geogriglia.</p> <p>Ogni strato di rinforzo dovrà essere risvoltato superiormente di almeno 1,50 m in prossimità del paramento, per evitarne lo sfilamento.</p> <p>La resistenza di progetto delle geogriglie, al netto di tutti i fattori di sicurezza, dovrà essere calcolata e dimensionata attraverso una progettazione che tenga conto delle caratteristiche geometriche del manufatto, delle caratteristiche meccaniche dei terreni, dei carichi esterni agenti sul manufatto e delle sollecitazioni sismiche secondo la normativa vigente.</p> <p>I livelli di sollecitazione e le caratteristiche meccaniche delle geogriglie dovranno essere certificate per una vita superiore a 120 anni.</p> <p>Il terreno da impiegare dovrà essere appartenente ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3. Ogni strato di terreno sarà poi compattato con appositi macchinari in modo da ottenere una densità non inferiore al 95 % dello AASHTO Mod</p> <p>Il paramento sarà composto da pannelli in rete elettrosaldata a maglia di massima di 15 x 15 cm e diametro minimo 8 mm, posti in opera con un sistema di irrigidimento idoneo a ottenere inclinazioni del paramento variabili a seconda delle esigenze progettuali, tra i 45° e gli 80°.</p> <p>Per consentire il rinverdimento della scarpata si dovrà prevedere la sistemazione di uno strato di terreno vegetale idonea ad accogliere idrosemina, compensata a parte, lungo il fronte per uno spessore di circa 30 cm trattenuto all'esterno mediante la stesura di opportuna stuoia in materiale sintetico o biodegradabile.</p> <p>Tutte le ditte produttrici dei materiali impiegati dovranno essere in certificazione di sistema di qualità in conformità alle normative vigenti ISO-EN 9001.</p> <p>I prezzi comprendono la fornitura del terreno vegetale, la realizzazione del fronte e compattazione, sfridi e sormonti e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte con esclusione degli scavi occorrenti, degli eventuali cordoli di fondazione, della fornitura del rilevato strutturale e delle eventuali opere di rinverdimento da pagare in base alle relative voci di prezzo.</p> <p>Per ogni mq di superficie a vista inclinata misurata dal piano di fondazione sul paramento eseguito</p> <p>- PER ALTEZZE DEL PARAMETRO, MISURATE SULLA VERTICALE, &gt; DI 4,00 E FINO A 6,00 M</p> |      |           |        |        |          |           |  |
| 10200  | E.01.045.b | Totale  | m²   | 157,680   | 116,75 | 34,38  | 40,14    | 6.329,28  | 18.409,14  |
| 10210  | E.01.045.c | - PER ALTEZZE DEL PARAMETRO, MISURATE SULLA VERTICALE, > DI 6,00 E FINO A 8,00 M  |      |           |        |        |          |           |  |
|  |            | Totale  | m²   | 177,390   | 152,20 | 35,13  | 53,47    | 9.485,04  | 26.998,76  |
| 10220  | F.01.016   | <p>IDROSEMINA PER MURI VERDI CON GARANZIA DI ATTECCIMENTO</p> <p>Idrosemina realizzata per muri verdi a spruzzo mediante fibre vegetali, fibre tessili sementi concime minerale,</p>  |      |           |        |        |          |           |  |
| <p><b>A RIPORTARE TA03 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre</b></p> <p><b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b></p> <p>A RIPORTARE</p> |            |   |      |           |        |        |          |           | <p><b>53.007,40</b></p> <p><b>477.959,70</b></p> <p><b>58.692.062,52</b></p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

TA03 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO          |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                  |
|          |        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.692.062,52    |
|          |        | acqua, sostanza portante a base organica e polvere igroscopica compreso l'onere dello spandimento delle fibre, le prime cure colturali e la manutenzione dei primi sei mesi per dare la garanzia dell'attecchimento compreso altresì l'onere del riempimento delle parti non innerbite. |      |           |        |        |          |           |                  |
|          |        | Totale  | m²   | 376,380   | 3,56   | 11,36  | 0,40     | 150,55    | 1.339,91         |
|          |        | <u>Totale Opere di elevazione Euro</u>  |      |           |        |        |          |           | <u>46.747,81</u> |
|          |        | Totale TA03 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre Euro   |      |           |        |        |          |           | 54.347,31        |
|          |        | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI   |      |           |        |        |          |           | 479.299,61       |
|          |        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 58.693.402,43    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

TA04 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.693.402,43           |
| 10230    | B.01.001<br>B.01.001.a | <b><u>Movimenti di materia</u></b><br>SCAVO DI FONDAZIONE<br>- A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br>anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento. |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 456,000   | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 1.162,80  | 2.571,84                |
| 10240    | A.02.004<br>A.02.004.a | FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE<br>fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.<br>FORNITO DALL'IMPRESA  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 163,836   | 13,29  | 4,19   | 0,56     | 91,75     | 2.177,38                |
| 10250    | A.02.007<br>A.02.007.a | SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO<br>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3<br>ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 1.614,030 | 1,38   | 41,78  | 0,58     | 936,14    | 2.227,36                |
| 10260    | A.02.015<br>A.02.015.a | MATERIALI ARIDI<br>esenti di materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Per mc misurato in opera.<br>- PER RICARICO BANCHINE STRADALI<br>compreso l'inumidimento ed il costipamento del materiale con rullo compressore di adeguato peso.   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 456,000   | 15,04  | 6,26   | 0,94     | 428,64    | 6.858,24                |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>13.834,82</u></b> |
|          |                        | <b>A RIPORTARE TA04 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>13.834,82</b>        |
|          |                        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>493.134,43</b>       |
|          |                        | <b>A RIPORTARE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>58.707.237,25</b>    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

TA04 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO           |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.707.237,25     |
|          | E.01.045   | <p><b><u>Opere di elevazione</u></b></p> <p>STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO SINTETICHE</p> <p>strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate, secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura, da un terrapieno armato con armature in geogriglie monorientate o fortemente orientate strutturali a marchio CE, a maglia rettangolare, quadrata o comunque di altra forma idonea all'impiego e alla tipologia di terreno, in materiale sintetico di qualunque tipo (ad es.: fibre di poliestere o polietilene o polipropilene o aramide o polivinilalcol ecc), resistenti o protetti ai raggi u.v.</p> <p>Le armature saranno poste nel terreno in strati successivi con distanza tra i piani di posa non superiore a 60 cm e saranno connesse ad un paramento flessibile in rete metallica, gli strati di terreno devono essere delimitati alla base e sul fronte da livelli di geogriglia.</p> <p>Ogni strato di rinforzo dovrà essere risvoltato superiormente di almeno 1,50 m in prossimità del paramento, per evitarne lo sfilamento.</p> <p>La resistenza di progetto delle geogriglie, al netto di tutti i fattori di sicurezza, dovrà essere calcolata e dimensionata attraverso una progettazione che tenga conto delle caratteristiche geometriche del manufatto, delle caratteristiche meccaniche dei terreni, dei carichi esterni agenti sul manufatto e delle sollecitazioni sismiche secondo la normativa vigente.</p> <p>I livelli di sollecitazione e le caratteristiche meccaniche delle geogriglie dovranno essere certificate per una vita superiore a 120 anni.</p> <p>Il terreno da impiegare dovrà essere appartenente ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3. Ogni strato di terreno sarà poi compattato con appositi macchinari in modo da ottenere una densità non inferiore al 95 % dello AASHTO Mod</p> <p>Il paramento sarà composto da pannelli in rete elettrosaldata a maglia di massima di 15 x 15 cm e diametro minimo 8 mm, posti in opera con un sistema di irrigidimento idoneo a ottenere inclinazioni del paramento variabili a seconda delle esigenze progettuali, tra i 45° e gli 80°.</p> <p>Per consentire il rinverdimento della scarpata si dovrà prevedere la sistemazione di uno strato di terreno vegetale idonea ad accogliere idrosemina, compensata a parte, lungo il fronte per uno spessore di circa 30 cm trattenuto all'esterno mediante la stesura di opportuna stuoia in materiale sintetico o biodegradabile.</p> <p>Tutte le ditte produttrici dei materiali impiegati dovranno essere in certificazione di sistema di qualità in conformità alle normative vigenti ISO-EN 9001.</p> <p>I prezzi comprendono la fornitura del terreno vegetale, la realizzazione del fronte e compattazione, sfridi e sormonti e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte con esclusione degli scavi occorrenti, degli eventuali cordoli di fondazione, della fornitura del rilevato strutturale e delle eventuali opere di rinverdimento da pagare in base alle relative voci di prezzo.</p> <p>Per ogni mq di superficie a vista inclinata misurata dal piano di fondazione sul paramento eseguito</p> <p>- PER ALTEZZE DEL PARAMETRO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 0 A 4,00 M</p> |      |           |        |        |          |           |                   |
| 10270    | E.01.045.a | Totale   | m²   | 142,350   | 102,68 | 37,14  | 38,14    | 5.429,23  | 14.616,50         |
| 10280    | E.01.045.b | - PER ALTEZZE DEL PARAMETRO, MISURATE SULLA VERTICALE, > DI 4,00 E FINO A 6,00 M   |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | m²   | 357,240   | 116,75 | 34,38  | 40,14    | 14.339,61 | 41.707,77         |
| 10290    | F.01.016   | <p>IDROSEMINA PER MURI VERDI CON GARANZIA DI ATTECCIMENTO</p> <p>Idrosemina realizzata per muri verdi a spruzzo mediante fibre vegetali, fibre tessili sementi concime minerale,</p>   |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | <b>A RIPORTARE TA04 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>70.159,09</b>  |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>549.458,70</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 58.763.561,52     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

TA04 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.763.561,52           |
|          |        | acqua, sostanza portante a base organica e polvere igroscopica compreso l'onere dello spandimento delle fibre, le prime cure colturali e la manutenzione dei primi sei mesi per dare la garanzia dell'attecchimento compreso altresì l'onere del riempimento delle parti non innerbite. |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |        | Totale  | m²   | 546,120   | 3,56   | 11,36  | 0,40     | 218,45    | 1.944,19                |
|          |        | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>58.268,46</u></b> |
|          |        | <b>Totale TA04 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre Euro</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>72.103,28</b>        |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>551.402,89</b>       |
|          |        | <b>A RIPORTARE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>58.765.505,71</b>    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

OPERE D'ARTE MINORI

FA01 - Attraversamento faunistico

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.765.505,71          |
| 12152    | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b><br/>                     SCAVO DI FONDAZIONE<br/>                     - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br/>                     anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p>   |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | Totale  | m³   | 186,984   | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 476,81    | 1.054,59               |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>1.054,59</u></b> |
| 12162    | B.03.025<br>B.03.025.a | <p><b><u>Opere idrauliche</u></b><br/>                     CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br/>                     confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br/>                     Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura<br/>                     - CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | Totale  | m³   | 10,269    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 142,12    | 620,14                 |
| 12172    | B.03.031<br>B.03.031.a | <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br/>                     a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br/>                     Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br/>                     - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p>   |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | Totale  | m³   | 57,606    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 540,92    | 5.293,42               |
|          | B.03.035               | <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br/>                     a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione</p>  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | <b>A RIPORTARE FA01 - Attraversamento faunistico</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>6.968,15</b>        |
|          |                        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>558.371,04</b>      |
|          |                        | <b>A RIPORTARE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>58.772.473,86</b>   |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

**FA01 - Attraversamento faunistico**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.772.473,86           |
| 12173    | B.03.035.c | indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m³   | 10,597    | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 130,45    | 1.202,23                |
| 12182    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²   | 316,860   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 4.268,10  | 6.327,69                |
| 12192    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | kg   | 6.708,503 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.475,87  | 6.305,99                |
|          |            | <b><u>Totale Opere idrauliche Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>19.749,47</u></b> |
|          |            | <b>Totale FA01 - Attraversamento faunistico Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>20.804,06</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>572.206,95</b>       |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 58.786.309,77           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT01)

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.786.309,77   |
| 10980    | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b><br/>                     SCAVO DI FONDAZIONE<br/>                     - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br/>                     anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 1.074,426 | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 2.739,79  | 6.059,76  |
| 10990    | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA<br/>                     - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00<br/>                     sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 919,156   | 1,76   | 50,20  | 0,88     | 808,86    | 1.617,71  |
| 11020    | D.01.003               | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br/>                     da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento</p>  |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 581,231   | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 5.004,40  | 21.406,74   |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>29.084,21</u></b>   |
|          | B.03.025               | <p><b><u>Opere idrauliche</u></b><br/>                     CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br/>                     confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br/>                     Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura</p> |      |           |        |        |          |           |   |
| 11030    | B.03.025.a             | <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | <p><b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT01)</b><br/> <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b><br/>                     A RIPORTARE</p>   |      |           |        |        |          |           | <p><b>29.084,21</b><br/> <b>601.291,16</b><br/>                     58.815.393,98</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT01)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.815.393,98        |
|          |            | Totale  | m³   | 13,849    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 191,67    | 836,34               |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura                          |      |           |        |        |          |           |                      |
| 11040    | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m³   | 26,905    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 252,64    | 2.472,30             |
| 11050    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m²   | 34,960    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 470,91    | 698,15               |
| 11060    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | kg   | 3.014,400 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 663,17    | 2.833,54             |
|          | B.03.040   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN C.A. O C.A.P. O PER ELEMENTI PREFABBRICATI<br>a prestazione garantita, secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, comprese le casseforme ed escluso il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |           |        |        |          |           |                      |
| 11070    | B.03.040.a | - CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK>=50 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m³   | 71,303    | 146,41 | 11,09  | 16,24    | 1.157,96  | 10.439,47            |
| 11080    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | <b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT01)</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>46.364,01</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>618.570,96</b>    |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>58.832.673,78</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT01)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | m²   | 592,080   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 7.975,32  | 58.832.673,78<br>11.823,84 |
| 11090    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 4.634,695 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.019,63  | 4.356,61                   |
| 11110    | C.02.015   | SCALETTE ACCIAIO IN BARRE CLASSE B450C X TESTE DI ANCORAGGI IN SOTTERRANEO<br>Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre della classe B450C, dei tipi e delle dimensioni di progetto e delle norme tecniche atte a collegare le teste degli ancoraggi in roccia e a rinforzare la rete per il calcestruzzo spruzzato.  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 1.743,920 | 1,47   | 39,90  | 0,59     | 1.028,91  | 2.563,56                   |
|          | B.08.021   | TOMBINI E PONTICELLI AD ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A.<br>tombino prefabbricato, costituito in officina da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 35 N/mmq, armato con acciaio B450C in quantità non inferiore a kg 90/mc di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferro non inferiore a cm 4,5;<br>il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte;<br>il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio |      |           |        |        |          |           |                            |
| 11830    | B.08.021.b | - ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M    | 38,500    | 458,00 | 28,67  | 131,31   | 5.055,44  | 17.633,00                  |
|          | B.07.115   | MANUFATTI IN FERRO LAVORATO<br>(ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla D.L., in opera, compreso eventuali opere provvisoriale, anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                            |
| 12493    | B.07.115.a | - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 1.252,000 | 3,53   | 2,61   | 0,09     | 112,68    | 4.419,56                   |
|          |            | <b><u>Totale Opere idrauliche Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>58.076,37</u></b>    |
|          |            | <b>Totale Attraversamento idraulico (AT01) Euro</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>87.160,58</b>           |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>659.367,53</b>          |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 58.873.470,35              |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |                        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.873.470,35        |
| 11120    | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b><br/>                     SCAVO DI FONDAZIONE<br/>                     - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br/>                     anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p>  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |                        | Totale   | m³   | 157,141   | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 400,71    | 886,28               |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>886,28</u></b> |
| 11170    | B.03.025<br>B.03.025.a | <p><b><u>Opere idrauliche</u></b><br/>                     CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br/>                     confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br/>                     Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi, le cassaforme e il ferro d'armatura<br/>                     - CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |                        | Totale   | m³   | 11,495    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 159,09    | 694,18               |
| 11180    | B.03.031<br>B.03.031.a | <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br/>                     a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br/>                     Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br/>                     - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p>  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |                        | Totale   | m³   | 70,390    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 660,96    | 6.468,14             |
| 11190    | B.04.001               | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br/>                     per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature</p>  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>8.048,60</b>      |
|          |                        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>667.416,13</b>    |
|          |                        | <b>A RIPORTARE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>58.881.518,95</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO           |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.881.518,95     |
| 11200    | B.05.030   | di sostegno oltre i 2 metri di luce<br><br>Totale  | m²   | 207,305   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 2.792,40  | 4.139,88          |
|          |            | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | kg   | 6.174,900 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.358,48  | 5.804,41          |
| 11201    | B.04.016   | COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA PER SOLETTE SU TRAVI VARATE<br>confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 37 N/mm² ed armata con acciaio B450C, di spessore non inferiore a cm 5 e non superiore a cm 8, avente superfici in vista perfettamente piane e liscie, ovvero lavorate con appositi motivi.<br>Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso.<br>Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione, trasporto e montaggio.<br>Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si detrairanno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | m²   | 207,345   | 30,75  | 13,92  | 4,28     | 887,44    | 6.375,86          |
|          | B.03.035   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura  |      |           |        |        |          |           |                   |
| 11210    | B.03.035.c | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm²)  |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | m³   | 14,088    | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 173,42    | 1.598,28          |
| 11220    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | m²   | 87,160    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 1.174,05  | 1.740,59          |
| 11230    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido,  |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | <b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>27.707,62</b>  |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>687.075,15</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 58.901.177,97     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.901.177,97           |
|          |            | ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | kg   | 1.315,950 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 289,51    | 1.236,99                |
|          | I.01.002   | TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO<br>con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro.<br>Compresa fornitura e posa in opera. |      |           |        |        |          |           |                         |
| 11240    | I.01.002.h | - DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | M    | 27,000    | 41,08  | 22,18  | 9,11     | 245,97    | 1.109,16                |
|          |            | <b><u>Totale Opere idrauliche Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>29.167,49</u></b> |
|          |            | <b>Totale Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a) Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>30.053,77</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>689.421,30</b>       |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 58.903.524,12           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |                        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 58.903.524,12        |
| 1140     | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b><br/>                     SCAVO DI FONDAZIONE<br/>                     - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br/>                     anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p>    |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |                        | Totale   | m³   | 121,946   | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 310,96    | 687,78               |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>687,78</u></b> |
|          | B.03.025               | <p><b><u>Opere idrauliche</u></b><br/>                     CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br/>                     confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br/>                     Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi, le cassaforme e il ferro d'armatura</p> |      |           |        |        |          |           |                      |
| 10300    | B.03.025.a             | <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p>  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |                        | Totale   | m³   | 17,254    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 238,80    | 1.041,97             |
|          | B.03.031               | <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br/>                     a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br/>                     Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p>  |      |           |        |        |          |           |                      |
| 10310    | B.03.031.a             | <p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p>  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |                        | Totale   | m³   | 14,820    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 139,16    | 1.361,81             |
| 10320    | B.04.001               | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br/>                     per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature</p>  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>3.091,56</b>      |
|          |                        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>692.512,86</b>    |
|          |                        | <b>A RIPORTARE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>58.906.615,68</b> |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO           |
|----------|----------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE   |   |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |          | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.906.615,68     |
| 10330    | B.05.030 | di sostegno oltre i 2 metri di luce<br><br>Totale   | m²   | 30,620    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 412,45    | 611,48            |
|          |          | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |          | Totale  | kg   | 1.778,400 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 391,25    | 1.671,70          |
| 10340    | B.03.035 | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |          | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |          | Totale  | m³   | 13,314    | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 163,90    | 1.510,47          |
| 10350    | B.04.001 | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |          | Totale  | m²   | 132,675   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 1.787,13  | 2.649,52          |
| 10360    | B.05.030 | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |          | Totale  | kg   | 1.082,676 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 238,19    | 1.017,72          |
| 10370    | I.01.002 | TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO<br>con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro.<br>Compresa fornitura e posa in opera.   |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |          | - DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere   |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |          | Totale  | M    | 50,600    | 41,08  | 22,18  | 9,11     | 460,97    | 2.078,65          |
|          |          | <b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>12.631,10</b>  |
|          |          | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>702.052,40</b> |
|          |          | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 58.916.155,22     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.916.155,22           |
|          | B.07.115   | MANUFATTI IN FERRO LAVORATO<br>(ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla D.L., in opera, compreso eventuali opere provvisionali, anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. |      |           |        |        |          |           |                         |
| 12422    | B.07.115.a | Compresa la fornitura e la posa in opera<br>- COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | kg   | 1.059,720 | 3,53   | 2,61   | 0,09     | 95,37     | 3.740,81                |
|          |            | <b><u>Totale Opere idrauliche Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>15.684,13</u></b> |
|          |            | <b>Totale Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05) Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>16.371,91</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>705.793,21</b>       |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 58.919.896,03           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.919.896,03   |
| 1220     | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b><br/>                     SCAVO DI FONDAZIONE<br/>                     - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br/>                     anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 1.490,143 | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 3.799,86  | 8.404,41  |
| 1230     | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA<br/>                     - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00<br/>                     sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 998,743   | 1,76   | 50,20  | 0,88     | 878,89    | 1.757,79  |
| 1291     | D.01.003               | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br/>                     da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento</p>  |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 631,577   | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 5.437,88  | 23.260,98   |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>33.423,18</u></b>   |
|          | B.03.025               | <p><b><u>Opere idrauliche</u></b><br/>                     CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br/>                     confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br/>                     Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura</p> |      |           |        |        |          |           |   |
| 4910     | B.03.025.a             | <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | <p><b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)</b><br/> <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b><br/>                     A RIPORTARE</p>  |      |           |        |        |          |           | <p><b>33.423,18</b><br/> <b>739.216,39</b><br/>                     58.953.319,21</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO       |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 58.953.319,21 |
|          |            | Totale  | m³   | 20,345    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 281,57    | 1.228,63      |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura                          |      |           |        |        |          |           |               |
| 4920     | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | m³   | 55,043    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 516,85    | 5.057,90      |
| 4930     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | m²   | 71,130    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 958,12    | 1.420,47      |
| 4940     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | kg   | 5.872,500 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.291,95  | 5.520,15      |
|          | B.03.040   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN C.A. O C.A.P. O PER ELEMENTI PREFABBRICATI<br>a prestazione garantita, secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, comprese le casseforme ed escluso il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |           |        |        |          |           |               |
| 4950     | B.03.040.a | - CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK>=50 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | m³   | 113,697   | 146,41 | 11,09  | 16,24    | 1.846,44  | 16.646,38     |
| 4960     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)   |      |           |        |        |          |           | 63.296,71     |
|          |            | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI   |      |           |        |        |          |           | 769.089,92    |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 58.983.192,74 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|------------|---|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |   |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | RIPORTO   |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale  | m²      | 975,660   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 13.142,14 | 58.983.192,74<br>19.483,93 |
| 4980     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale  | kg      | 7.681,831 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.690,00  | 7.220,92                   |
|          | I.02.080   | FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE 25/30<br>Mpa<br>completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1ª categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico.<br>Sono compresi nel prezzo:<br>- lo scavo per il posizionamento del pozzetto;<br>- l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita;<br>- tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. |         |           |        |        |          |           |                            |
| 4990     | I.02.080.d | - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm  |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale  | Cadauno | 58,00     | 177,70 | 13,63  | 24,22    | 1.404,76  | 10.306,60                  |
| 5000     | C.02.015   | SCALETTE ACCIAIO IN BARRE CLASSE B450C X TESTE DI ANCORAGGI IN SOTTERRANEO<br>Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre della classe B450C, dei tipi e delle dimensioni di progetto e delle norme tecniche atte a collegare le teste degli ancoraggi in roccia e a rinforzare la rete per il calcestruzzo spruzzato.   |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale  | kg      | 2.384,000 | 1,47   | 39,90  | 0,59     | 1.406,56  | 3.504,48                   |
|          | B.07.115   | MANUFATTI IN FERRO LAVORATO<br>(ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla D.L., in opera, compreso eventuali opere provvisoriale, anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |         |           |        |        |          |           |                            |
| 12432    | B.07.115.a | - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE   |         |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale  | kg      | 4.983,624 | 3,53   | 2,61   | 0,09     | 448,53    | 17.592,19                  |
|          |            | <b><u>Totale Opere idrauliche Euro</u></b>  |         |           |        |        |          |           | <b><u>87.981,65</u></b>    |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>827.198,04</b>          |
|          |            | A RIPORTARE   |         |           |        |        |          |           | 59.041.300,86              |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI                        | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                     |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-----------------------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |        |          |           |                             |
|          |        | RIPORTO<br>Totale Attraversamento idraulico (AT06 - AT07) Euro |      |           |        |        |          |           | 59.041.300,86<br>121.404,83 |
|          |        | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI<br>A RIPORTARE                 |      |           |        |        |          |           | 827.198,04<br>59.041.300,86 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT08 -AT17)

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 59.041.300,86   |
| 1300     | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b><br/>                     SCAVO DI FONDAZIONE<br/>                     - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br/>                     anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonchè le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 588,021   | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 1.499,45  | 3.316,44  |
| 1310     | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA<br/>                     - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00<br/>                     sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 501,501   | 1,76   | 50,20  | 0,88     | 441,32    | 882,64  |
| 1371     | D.01.003               | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br/>                     da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento</p>  |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 169,740   | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 1.461,46  | 6.251,52  |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>10.450,60</u></b>   |
|          | B.03.025               | <p><b><u>Opere idrauliche</u></b><br/>                     CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br/>                     confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br/>                     Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura</p> |      |           |        |        |          |           |   |
| 10380    | B.03.025.a             | <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | <p><b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT08 -AT17)</b><br/> <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b><br/>                     A RIPORTARE</p>   |      |           |        |        |          |           | <p><b>10.450,60</b><br/> <b>837.648,64</b><br/>                     59.051.751,46</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT08 -AT17)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO       |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 59.051.751,46 |
|          |            | Totale  | m³   | 11,806    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 163,40    | 712,96        |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura                          |      |           |        |        |          |           |               |
| 10390    | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | m³   | 23,286    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 218,66    | 2.139,75      |
| 10400    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | m²   | 33,340    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 449,09    | 665,80        |
| 10410    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | kg   | 2.522,880 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 555,03    | 2.371,51      |
|          | B.03.040   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN C.A. O C.A.P. O PER ELEMENTI PREFABBRICATI<br>a prestazione garantita, secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, comprese le casseforme ed escluso il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |           |        |        |          |           |               |
| 10420    | B.03.040.a | - CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK>=50 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | m³   | 59,157    | 146,41 | 11,09  | 16,24    | 960,71    | 8.661,18      |
| 10430    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT08 -AT17)  |      |           |        |        |          |           | 25.001,80     |
|          |            | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI   |      |           |        |        |          |           | 852.199,84    |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 59.066.302,66 |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT08 -AT17)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | m²   | 508,534   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 6.849,95  | 59.066.302,66<br>10.155,42 |
| 10440    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 3.998,041 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 879,57    | 3.758,16                   |
|          | I.01.002   | TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO<br>con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro.<br>Compresa fornitura e posa in opera.  |      |           |        |        |          |           |                            |
| 10450    | I.01.002.h | - DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M    | 2,800     | 41,08  | 22,18  | 9,11     | 25,51     | 115,02                     |
|          | B.08.021   | TOMBINI E PONTICELLI AD ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A.<br>tombino prefabbricato, costituito in officina da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 35 N/mmq, armato con acciaio B450C in quantità non inferiore a kg 90/mc di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferro non inferiore a cm 4,5;<br>il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte;<br>il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio |      |           |        |        |          |           |                            |
| 10451    | B.08.021.b | - ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M    | 26,260    | 458,00 | 28,67  | 131,31   | 3.448,20  | 12.027,08                  |
| 12442    | C.02.015   | SCALETTE ACCIAIO IN BARRE CLASSE B450C X TESTE DI ANCORAGGI IN SOTTERRANEO<br>Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre della classe B450C, dei tipi e delle dimensioni di progetto e delle norme tecniche atte a collegare le teste degli ancoraggi in roccia e a rinforzare la rete per il calcestruzzo spruzzato.  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 1.299,000 | 1,47   | 39,90  | 0,59     | 766,41    | 1.909,53                   |
|          | B.07.115   | MANUFATTI IN FERRO LAVORATO<br>(ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla D.L., in opera, compreso eventuali opere provvisionali, anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                            |
| 12443    | B.07.115.a | - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT08 -AT17)   |      |           |        |        |          |           | 52.967,01                  |
|          |            | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI  |      |           |        |        |          |           | 880.165,05                 |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 59.094.267,87              |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT08 -AT17)

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI            | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO          |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |        |          |           |                  |
|          |        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 59.094.267,87    |
|          |        | Totale   | kg   | 3.156,416 | 3,53   | 2,61   | 0,09     | 284,08    | 11.142,15        |
|          |        | <u>Totale Opere idrauliche Euro</u>                |      |           |        |        |          |           | <u>53.658,56</u> |
|          |        | Totale Attraversamento idraulico (AT08 -AT17) Euro |      |           |        |        |          |           | 64.109,16        |
|          |        | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI                    |      |           |        |        |          |           | 891.307,20       |
|          |        | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 59.105.410,02    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 59.105.410,02           |
| 1540     | B.01.001<br>B.01.001.a | <b><u>Movimenti di materia</u></b><br>SCAVO DI FONDAZIONE<br>- A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br>anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 2.918,076 | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 7.441,09  | 16.457,95               |
| 1550     | B.01.005<br>B.01.005.a | SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA<br>- PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00<br>sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 2.460,506 | 1,76   | 50,20  | 0,88     | 2.165,25  | 4.330,49                |
| 1601     | D.01.003               | FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br>da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 1.107,343 | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 9.534,22  | 40.783,44               |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>61.571,88</u></b> |
|          | B.03.025               | <b><u>Opere idrauliche</u></b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura |      |           |        |        |          |           |                         |
| 10470    | B.03.025.a             | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>61.571,88</b>        |
|          |                        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>952.879,08</b>       |
|          |                        | <b>A RIPORTARE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>59.166.981,90</b>    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 59.166.981,90        |
|          |            | Totale  | m³   | 41,449    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 573,65    | 2.503,11             |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura                          |      |           |        |        |          |           |                      |
| 10480    | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m³   | 46,092    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 432,80    | 4.235,39             |
| 10490    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m²   | 60,520    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 815,20    | 1.208,58             |
| 10500    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | kg   | 4.988,160 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.097,40  | 4.688,87             |
|          | B.03.040   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN C.A. O C.A.P. O PER ELEMENTI PREFABBRICATI<br>a prestazione garantita, secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, comprese le casseforme ed escluso il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |           |        |        |          |           |                      |
| 10510    | B.03.040.a | - CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK>=50 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m³   | 113,821   | 146,41 | 11,09  | 16,24    | 1.848,45  | 16.664,53            |
| 10520    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | <b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>90.872,36</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>982.179,56</b>    |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>59.196.282,38</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | m²   | 1.002,280 | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 13.500,71 | 59.196.282,38<br>20.015,53 |
| 10530    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 7.616,753 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.675,69  | 7.159,75                   |
|          | I.01.002   | TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO<br>con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro.<br>Compresa fornitura e posa in opera.  |      |           |        |        |          |           |                            |
| 10540    | I.01.002.h | - DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M    | 26,600    | 41,08  | 22,18  | 9,11     | 242,33    | 1.092,73                   |
|          | B.08.021   | TOMBINI E PONTICELLI AD ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A.<br>tombino prefabbricato, costituito in officina da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 35 N/mmq, armato con acciaio B450C in quantità non inferiore a kg 90/mc di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferro non inferiore a cm 4,5;<br>il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte;<br>il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio |      |           |        |        |          |           |                            |
| 10541    | B.08.021.b | - ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M    | 106,840   | 458,00 | 28,67  | 131,31   | 14.029,16 | 48.932,72                  |
| 10550    | C.02.015   | SCALETTE ACCIAIO IN BARRE CLASSE B450C X TESTE DI ANCORAGGI IN SOTTERRANEO<br>Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre della classe B450C, dei tipi e delle dimensioni di progetto e delle norme tecniche atte a collegare le teste degli ancoraggi in roccia e a rinforzare la rete per il calcestruzzo spruzzato.  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 2.495,240 | 1,47   | 39,90  | 0,59     | 1.472,19  | 3.668,00                   |
|          | B.07.115   | MANUFATTI IN FERRO LAVORATO<br>(ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla D.L., in opera, compreso eventuali opere provvisionali, anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                            |
| 12453    | B.07.115.a | - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | <b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>171.741,09</b>          |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>1.063.048,29</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>59.277.151,11</b>       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI                    | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 59.277.151,11       |
|          |        | Totale   | kg   | 4.799,332 | 3,53   | 2,61   | 0,09     | 431,94    | 16.941,64           |
|          |        | <u>Totale Opere idrauliche Euro</u>                        |      |           |        |        |          |           | <u>127.110,85</u>   |
|          |        | Totale Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12) Euro |      |           |        |        |          |           | 188.682,73          |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>                     |      |           |        |        |          |           | <b>1.079.989,93</b> |
|          |        | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 59.294.092,75       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 59.294.092,75           |
| 10560    | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b><br/>                     SCAVO DI FONDAZIONE<br/>                     - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br/>                     anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonchè le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p>   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale  | m³   | 2.093,910 | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 5.339,47  | 11.809,65               |
| 10570    | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA<br/>                     - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00<br/>                     sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p>   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale  | m³   | 1.872,010 | 1,76   | 50,20  | 0,88     | 1.647,37  | 3.294,74                |
| 10600    | D.01.003               | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br/>                     da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento</p>  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale  | m³   | 900,867   | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 7.756,46  | 33.178,93               |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>48.283,32</u></b> |
|          | B.03.025               | <p><b><u>Opere idrauliche</u></b><br/>                     CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br/>                     confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br/>                     Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura</p> |      |           |        |        |          |           |                         |
| 10610    | B.03.025.a             | <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p>   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)   |      |           |        |        |          |           | 48.283,32               |
|          |                        | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI   |      |           |        |        |          |           | 1.128.273,25            |
|          |                        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 59.342.376,07           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO       |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 59.342.376,07 |
|          |            | Totale  | m³   | 31,681    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 438,47    | 1.913,22      |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura                          |      |           |        |        |          |           |               |
| 10620    | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | m³   | 46,317    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 434,92    | 4.256,07      |
| 10630    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | m²   | 56,070    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 755,26    | 1.119,72      |
| 10640    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | kg   | 5.015,160 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.103,34  | 4.714,25      |
|          | B.03.040   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN C.A. O C.A.P. O PER ELEMENTI PREFABBRICATI<br>a prestazione garantita, secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, comprese le casseforme ed escluso il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |           |        |        |          |           |               |
| 10650    | B.03.040.a | - CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK>=50 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | m³   | 111,264   | 146,41 | 11,09  | 16,24    | 1.806,93  | 16.290,16     |
| 10660    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)   |      |           |        |        |          |           | 76.576,74     |
|          |            | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI   |      |           |        |        |          |           | 1.156.566,67  |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 59.370.669,49 |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | m²   | 972,832   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 13.104,05 | 59.370.669,49<br>19.427,46 |
| 10670    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 7.547,100 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.660,36  | 7.094,27                   |
| 10690    | C.02.015   | SCALETTE ACCIAIO IN BARRE CLASSE B450C X TESTE DI ANCORAGGI IN SOTTERRANEO<br>Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre della classe B450C, dei tipi e delle dimensioni di progetto e delle norme tecniche atte a collegare le teste degli ancoraggi in roccia e a rinforzare la rete per il calcestruzzo spruzzato.  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 2.452,240 | 1,47   | 39,90  | 0,59     | 1.446,82  | 3.604,79                   |
|          | B.08.021   | TOMBINI E PONTICELLI AD ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A.<br>tombino prefabbricato, costituito in officina da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 35 N/mmq, armato con acciaio B450C in quantità non inferiore a kg 90/mc di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferro non inferiore a cm 4,5;<br>il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte;<br>il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio |      |           |        |        |          |           |                            |
| 11840    | B.08.021.b | - ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M    | 84,100    | 458,00 | 28,67  | 131,31   | 11.043,17 | 38.517,80                  |
|          | B.07.115   | MANUFATTI IN FERRO LAVORATO<br>(ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla D.L., in opera, compreso eventuali opere provvisoriale, anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                            |
| 12463    | B.07.115.a | - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 4.559,332 | 3,53   | 2,61   | 0,09     | 410,34    | 16.094,44                  |
|          |            | <b><u>Totale Opere idrauliche Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>113.032,18</u></b>   |
|          |            | <b>Totale Attraversamento idraulico (AT13 - AT14) Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>161.315,50</b>          |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>1.241.305,43</b>        |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 59.455.408,25              |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 59.455.408,25           |
| 10700    | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b><br/>                     SCAVO DI FONDAZIONE<br/>                     - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br/>                     anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p>   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale  | m³   | 1.478,937 | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 3.771,29  | 8.341,20                |
| 10710    | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA<br/>                     - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00<br/>                     sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p>   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale  | m³   | 1.312,337 | 1,76   | 50,20  | 0,88     | 1.154,86  | 2.309,71                |
| 10740    | D.01.003               | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br/>                     da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento</p>  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale  | m³   | 596,696   | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 5.137,55  | 21.976,31               |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>32.627,22</u></b> |
|          | B.03.025               | <p><b><u>Opere idrauliche</u></b><br/>                     CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br/>                     confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br/>                     Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura</p> |      |           |        |        |          |           |                         |
| 10750    | B.03.025.a             | <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p>   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)   |      |           |        |        |          |           | 32.627,22               |
|          |                        | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI   |      |           |        |        |          |           | 1.273.932,65            |
|          |                        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 59.488.035,47           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 59.488.035,47        |
|          |            | Totale  | m³   | 22,385    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 309,81    | 1.351,83             |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura                          |      |           |        |        |          |           |                      |
| 10760    | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m³   | 40,692    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 382,10    | 3.739,19             |
| 10770    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m²   | 52,120    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 702,06    | 1.040,84             |
| 10780    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | kg   | 4.340,160 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 954,84    | 4.079,75             |
|          | B.03.040   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN C.A. O C.A.P. O PER ELEMENTI PREFABBRICATI<br>a prestazione garantita, secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, comprese le casseforme ed escluso il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |           |        |        |          |           |                      |
| 10790    | B.03.040.a | - CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK>=50 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m³   | 104,313   | 146,41 | 11,09  | 16,24    | 1.694,04  | 15.272,47            |
| 10800    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | <b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>58.111,30</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>1.299.416,73</b>  |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>59.513.519,55</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | m²   | 914,180   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 12.314,00 | 59.513.519,55<br>18.256,17 |
| 10810    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 6.912,753 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.520,81  | 6.497,99                   |
|          | I.01.002   | TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO<br>con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro.<br>Compresa fornitura e posa in opera.  |      |           |        |        |          |           |                            |
| 10820    | I.01.002.h | - DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M    | 33,340    | 41,08  | 22,18  | 9,11     | 303,73    | 1.369,61                   |
|          | B.08.021   | TOMBINI E PONTICELLI AD ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A.<br>tombino prefabbricato, costituito in officina da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 35 N/mm², armato con acciaio B450C in quantità non inferiore a kg 90/mc di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferro non inferiore a cm 4,5;<br>il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte;<br>il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio |      |           |        |        |          |           |                            |
| 10821    | B.08.021.b | - ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M    | 37,560    | 458,00 | 28,67  | 131,31   | 4.932,00  | 17.202,48                  |
| 10830    | C.02.015   | SCALETTE ACCIAIO IN BARRE CLASSE B450C X TESTE DI ANCORAGGI IN SOTTERRANEO<br>Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre della classe B450C, dei tipi e delle dimensioni di progetto e delle norme tecniche atte a collegare le teste degli ancoraggi in roccia e a rinforzare la rete per il calcestruzzo spruzzato.  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 2.378,800 | 1,47   | 39,90  | 0,59     | 1.403,49  | 3.496,84                   |
|          | B.07.115   | MANUFATTI IN FERRO LAVORATO<br>(ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla D.L., in opera, compreso eventuali opere provvisionali, anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                            |
| 12473    | B.07.115.a | - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | <b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>104.934,39</b>          |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>1.346.239,82</b>        |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 59.560.342,64              |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI             | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO          |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                  |
|          |        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 59.560.342,64    |
|          |        | Totale  | kg   | 4.512,832 | 3,53   | 2,61   | 0,09     | 406,15    | 15.930,30        |
|          |        | <u>Totale Opere idrauliche Euro</u>                 |      |           |        |        |          |           | <u>88.237,47</u> |
|          |        | Totale Attraversamento idraulico (AT15 - AT16) Euro |      |           |        |        |          |           | 120.864,69       |
|          |        | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI                     |      |           |        |        |          |           | 1.362.170,12     |
|          |        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 59.576.272,94    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 59.576.272,94   |
| 10840    | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b><br/>                     SCAVO DI FONDAZIONE<br/>                     - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br/>                     anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 472,101   | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 1.203,86  | 2.662,65  |
| 10850    | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA<br/>                     - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00<br/>                     sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 242,501   | 1,76   | 50,20  | 0,88     | 213,40    | 426,80  |
| 10880    | D.01.003               | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br/>                     da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento</p>  |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 123,670   | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 1.064,80  | 4.554,77  |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>7.644,22</u></b>  |
|          | B.03.025               | <p><b><u>Opere idrauliche</u></b><br/>                     CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br/>                     confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br/>                     Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura</p> |      |           |        |        |          |           |   |
| 10890    | B.03.025.a             | <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | <p><b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)</b><br/> <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b><br/>                     A RIPORTARE</p>   |      |           |        |        |          |           | <p>7.644,22<br/> <b>1.369.814,34</b><br/>                     59.583.917,16</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO       |
|----------|------------|---|------|------------|--------|--------|----------|-----------|---------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |        |          |           |               |
|          |            | RIPORTO   |      |            |        |        |          |           | 59.583.917,16 |
|          |            | Totale  | m³   | 23,337     | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 322,98    | 1.409,32      |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura                          |      |            |        |        |          |           |               |
| 10900    | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |            |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | m³   | 90,846     | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 853,04    | 8.347,84      |
| 10910    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |            |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | m²   | 77,260     | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 1.040,69  | 1.542,88      |
| 10920    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |            |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | kg   | 10.630,080 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 2.338,62  | 9.992,28      |
|          | B.03.040   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN C.A. O C.A.P. O PER ELEMENTI PREFABBRICATI<br>a prestazione garantita, secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, comprese le casseforme ed escluso il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |            |        |        |          |           |               |
| 10930    | B.03.040.a | - CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK>=50 N/mmq)   |      |            |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | m³   | 102,012    | 146,41 | 11,09  | 16,24    | 1.656,67  | 14.935,58     |
| 10940    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |            |        |        |          |           |               |
|          |            | A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)  |      |            |        |        |          |           | 43.872,12     |
|          |            | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI   |      |            |        |        |          |           | 1.406.042,24  |
|          |            | A RIPORTARE   |      |            |        |        |          |           | 59.620.145,06 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | m²   | 529,620   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 7.133,98  | 59.620.145,06<br>10.576,51 |
| 10950    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 9.005,325 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.981,17  | 8.465,01                   |
|          | I.01.002   | TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO<br>con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro.<br>Compresa fornitura e posa in opera.  |      |           |        |        |          |           |                            |
| 10960    | I.01.002.h | - DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M    | 34,800    | 41,08  | 22,18  | 9,11     | 317,03    | 1.429,58                   |
|          | B.08.021   | TOMBINI E PONTICELLI AD ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A.<br>tombino prefabbricato, costituito in officina da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 35 N/mmq, armato con acciaio B450C in quantità non inferiore a kg 90/mc di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferro non inferiore a cm 4,5;<br>il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte;<br>il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio |      |           |        |        |          |           |                            |
| 10961    | B.08.021.b | - ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M    | 14,400    | 458,00 | 28,67  | 131,31   | 1.890,86  | 6.595,20                   |
| 10970    | C.02.015   | SCALETTE ACCIAIO IN BARRE CLASSE B450C X TESTE DI ANCORAGGI IN SOTTERRANEO<br>Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre della classe B450C, dei tipi e delle dimensioni di progetto e delle norme tecniche atte a collegare le teste degli ancoraggi in roccia e a rinforzare la rete per il calcestruzzo spruzzato.  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 740,200   | 1,47   | 39,90  | 0,59     | 436,72    | 1.088,09                   |
|          | B.07.115   | MANUFATTI IN FERRO LAVORATO<br>(ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla D.L., in opera, compreso eventuali opere provvisionali, anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                            |
| 12483    | B.07.115.a | - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | <b>A RIPORTARE Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>72.026,51</b>           |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>1.434.196,63</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>59.648.299,45</b>       |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI                    | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO          |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |        |          |           |                  |
|          |        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 59.648.299,45    |
|          |        | Totale   | kg   | 2.542,916 | 3,53   | 2,61   | 0,09     | 228,86    | 8.976,49         |
|          |        | <u>Totale Opere idrauliche Euro</u>                        |      |           |        |        |          |           | <u>73.358,78</u> |
|          |        | Totale Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20) Euro |      |           |        |        |          |           | 81.003,00        |
|          |        | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI                            |      |           |        |        |          |           | 1.443.173,12     |
|          |        | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 59.657.275,94    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

VL00 - Vasca di laminazione 00 - tratta A1-A2

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 59.657.275,94       |
|          | B.03.025   | <b>Opere di fondazione</b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura |      |           |        |        |          |           |                     |
| 2840     | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m³   | 93,420    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 1.292,93  | 5.641,63            |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura   |      |           |        |        |          |           |                     |
| 8490     | B.03.031.b | - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m³   | 1.094,904 | 102,47 | 9,16   | 9,39     | 10.281,15 | 112.194,81          |
| 8510     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m²   | 723,600   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 9.746,89  | 14.450,29           |
|          | B.04.004   | ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE<br>sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml.<br>Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri  |      |           |        |        |          |           |                     |
| 8511     | B.04.004.c | - LUCE DA M 18,01 A 27,00  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m²   | 529,200   | 22,54  | 65,60  | 14,79    | 7.826,87  | 11.928,17           |
| 8520     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | <b>A RIPORTARE VL00 - Vasca di laminazione 00 - tratta A1-A2</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>144.214,90</b>   |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>1.587.388,02</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 59.801.490,84       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

VL00 - Vasca di laminazione 00 - tratta A1-A2

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO   |      |             |        |        |          |           | 59.801.490,84            |
|          |            | Totale  | kg   | 114.417,468 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 25.171,84 | 107.552,42               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>   |      |             |        |        |          |           | <b><u>251.767,32</u></b> |
|          | B.03.035   | <b><u>Opere di elevazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |             |        |        |          |           |                          |
| 3619     | B.03.035.b | - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m³   | 358,662     | 106,40 | 11,57  | 12,31    | 4.415,13  | 38.161,64                |
| 3620     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m²   | 991,200     | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 13.351,46 | 19.794,26                |
| 3630     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | kg   | 16.139,790  | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 3.550,75  | 15.171,40                |
| 3660     | E.05.002   | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisionali, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa fornitura e posa in opera   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | kg   | 490,000     | 2,04   | 5,72   | 0,12     | 58,80     | 999,60                   |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>   |      |             |        |        |          |           | <b><u>74.126,90</u></b>  |
|          |            | <b>A RIPORTARE VL00 - Vasca di laminazione 00 - tratta A1-A2</b>  |      |             |        |        |          |           | <b>325.894,22</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |             |        |        |          |           | <b>1.769.067,34</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |             |        |        |          |           | <b>59.983.170,16</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

VL00 - Vasca di laminazione 00 - tratta A1-A2

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO    | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|---------|-----------|-----------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | RIPORTO   |         |           |           |        |          |           | 59.983.170,16            |
| 5940     | NP.005 | <p><b><i>Impianti</i></b></p> <p>Fornitura e posa elettropompa sommergibile e quadro elettrico per vasca VL00<br/>                     Fornitura e posa elettropompa sommergibile e quadro elettrico per vasca VL00 ad elevato rendimento della nuova gamma ABS EffeX, con motore elettrico IP68 in classe IE3 secondo IEC60034-30. Idonea al funzionamento anche in continuo con motore parzialmente scoperto. Nella versione equipaggiata da mantello di raffreddamento l'elettropompa e` idonea al funzionamento in continuo a secco. N° 1 Quadro elettrico per la gestione di n° 3 Pompe 400Vac trifase , in avviamento st/tr Versione con centralina PC441</p> |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | Totale  | a corpo | 3,000     | 45.876,64 | 2,01   | 922,12   | 2.766,36  | 137.629,92               |
| 12583    | NP.013 | <p>FORNITURA E POSA IMPIANTO DISOLEATORE E VASCA DI SFANGAZIONE<br/>                     Fornitura e posa di disoleatore tipo KMC 200-22.2-EN con potenzialità fino 200 l/s e di vasca di sfangazione tipo KMC KSF 38,0-N, con base delle dimensioni 8000/2500 mm</p>   |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | Totale  | a corpo | 1,000     | 58.603,97 | 4,73   | 2.771,97 | 2.771,97  | 58.603,97                |
|          |        | <b><i>Totale Impianti Euro</i></b>  |         |           |           |        |          |           | <b><u>196.233,89</u></b> |
|          |        | <b>Totale VL00 - Vasca di laminazione 00 - tratta A1-A2 Euro</b>  |         |           |           |        |          |           | <b>522.128,11</b>        |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |         |           |           |        |          |           | <b>1.965.301,23</b>      |
|          |        | A RIPORTARE   |         |           |           |        |          |           | 60.179.404,05            |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

VL01 - Vasca di laminazione 01

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 60.179.404,05       |
|          | B.03.025   | <b>Opere di fondazione</b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura |      |           |        |        |          |           |                     |
| 2800     | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m³   | 72,659    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 1.005,60  | 4.387,88            |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura   |      |           |        |        |          |           |                     |
| 8400     | B.03.031.b | - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m³   | 605,489   | 102,47 | 9,16   | 9,39     | 5.685,54  | 62.044,46           |
| 8420     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m²   | 549,993   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 7.408,41  | 10.983,36           |
|          | B.04.004   | ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE<br>sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml.<br>Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri  |      |           |        |        |          |           |                     |
| 8421     | B.04.004.e | - LUCE DA M 32,01 A 40,00  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m²   | 427,818   | 30,46  | 61,88  | 18,85    | 8.064,37  | 13.031,34           |
| 8430     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | <b>A RIPORTARE VL01 - Vasca di laminazione 01</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>90.447,04</b>    |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>2.055.748,27</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 60.269.851,09       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

OPERE D'ARTE MINORI  
VL01 - Vasca di laminazione 01

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO   |      |             |        |        |          |           | 60.269.851,09            |
|          |            | Totale  | kg   | 102.594,014 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 22.570,68 | 96.438,37                |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>   |      |             |        |        |          |           | <b><u>186.885,41</u></b> |
|          | B.03.035   | <b><u>Opere di elevazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |             |        |        |          |           |                          |
| 3419     | B.03.035.b | - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m³   | 651,888     | 106,40 | 11,57  | 12,31    | 8.024,74  | 69.360,88                |
| 3420     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | m²   | 1.494,197   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 20.126,83 | 29.839,11                |
| 3430     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | kg   | 118.659,494 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 26.105,09 | 111.539,92               |
| 3460     | E.05.002   | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisoria, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa fornitura e posa in opera   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | kg   | 490,000     | 2,04   | 5,72   | 0,12     | 58,80     | 999,60                   |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>   |      |             |        |        |          |           | <b><u>211.739,51</u></b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE VL01 - Vasca di laminazione 01</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>398.624,92</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |             |        |        |          |           | <b>2.363.926,15</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |             |        |        |          |           | <b>60.578.028,97</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

VL01 - Vasca di laminazione 01

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO    | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|---------|-----------|-----------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | RIPORTO   |         |           |           |        |          |           | 60.578.028,97            |
| 5950     | NP.006 | <p><b><i>Impianti</i></b></p> <p>Fornitura e posa elettropompa sommergibile e quadro elettrico per vasca VL01<br/>                     Fornitura e posa elettropompa sommergibile e quadro elettrico per vasca VL01 ad elevato rendimento della nuova gamma ABS EffeX, con motore elettrico IP68 in classe IE3 secondo IEC60034-30. Idonea al funzionamento, anche in continuo, a secco verticale o orizzontale senza necessita` di mantello di raffreddamento. N° 1 Quadri elettrici per la gestione di n° 2 pompe 400Vac Trifase, in avviamento diretto Versione con centralina PC242 e strumenti</p> |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | Totale  | a corpo | 2,000     | 27.717,35 | 2,08   | 576,52   | 1.153,04  | 55.434,70                |
| 12593    | NP.014 | <p>FORNITURA E POSA IMPIANTO DISOLEATORE E VASCA DI SFANGAZIONE</p> <p>Fornitura e posa di disoleatore tipo KMC 150-15,8-EN con potenzialità fino 150 l/s e di vasca di sfangazione tipo KMC KSF 27,5-N, con base delle dimensioni 6000/2500/2800 mm</p>  |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | Totale  | a corpo | 1,000     | 48.659,97 | 5,68   | 2.763,89 | 2.763,89  | 48.659,97                |
|          |        | <b><u>Totale Impianti Euro</u></b>  |         |           |           |        |          |           | <b><u>104.094,67</u></b> |
|          |        | <b>Totale VL01 - Vasca di laminazione 01 Euro</b>   |         |           |           |        |          |           | <b>502.719,59</b>        |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |         |           |           |        |          |           | <b>2.468.020,82</b>      |
|          |        | A RIPORTARE   |         |           |           |        |          |           | 60.682.123,64            |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

VL02 - Vasca di laminazione 02

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO       |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 60.682.123,64 |
|          | B.03.025   | <b>Opere di fondazione</b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura |      |           |        |        |          |           |               |
| 2810     | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale   | m³   | 68,621    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 949,71    | 4.144,02      |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura   |      |           |        |        |          |           |               |
| 8360     | B.03.031.b | - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale   | m³   | 571,838   | 102,47 | 9,16   | 9,39     | 5.369,56  | 58.596,24     |
| 8380     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale   | m²   | 518,575   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 6.985,21  | 10.355,94     |
|          | B.04.004   | ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE<br>sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml.<br>Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri  |      |           |        |        |          |           |               |
| 8381     | B.04.004.d | - LUCE DA M 27,01 A 32,00  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale   | m²   | 404,700   | 24,80  | 64,32  | 15,95    | 6.454,97  | 10.036,56     |
| 8390     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | A RIPORTARE VL02 - Vasca di laminazione 02   |      |           |        |        |          |           | 83.132,76     |
|          |            | A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI  |      |           |        |        |          |           | 2.551.153,58  |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 60.765.256,40 |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

OPERE D'ARTE MINORI  
VL02 - Vasca di laminazione 02

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO  |      |             |        |        |          |           | 60.765.256,40            |
|          |            | Totale   | kg   | 139.802,832 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 30.756,62 | 131.414,66               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>  |      |             |        |        |          |           | <b><u>214.547,42</u></b> |
|          | B.03.035   | <b><u>Opere di elevazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |             |        |        |          |           |                          |
| 3469     | B.03.035.b | - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m³   | 662,888     | 106,40 | 11,57  | 12,31    | 8.160,15  | 70.531,28                |
| 3470     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m²   | 1.830,110   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 24.651,58 | 36.547,30                |
| 3480     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | kg   | 119.799,942 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 26.355,99 | 112.611,95               |
| 3510     | E.05.002   | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE<br>di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisoria, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa fornitura e posa in opera   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | kg   | 490,000     | 2,04   | 5,72   | 0,12     | 58,80     | 999,60                   |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>  |      |             |        |        |          |           | <b><u>220.690,13</u></b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE VL02 - Vasca di laminazione 02</b>  |      |             |        |        |          |           | <b>435.237,55</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>2.903.258,37</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>61.117.361,19</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

VL02 - Vasca di laminazione 02

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO    | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|--------|---|---------|-----------|-----------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE |   |         |           |           |        |          |           |                         |
|          |        | RIPORTO   |         |           |           |        |          |           | 61.117.361,19           |
| 5960     | NP.007 | <p><b><i>Impianti</i></b></p> <p>Fornitura e posa elettropompa sommergibile e quadro elettrico per vasca VL02</p> <p>Fornitura e posa elettropompa sommergibile e quadro elettrico per vasca VL02 ad elevato rendimento della nuova gamma ABS EffeX, con motore elettrico IP68 in classe IE3 secondo IEC60034-30. Idonea al funzionamento, anche in continuo, a secco verticale o orizzontale senza necessita` di mantello di raffreddamento. N° 1 Quadri elettrici per la gestione di n° 2 pompe 400Vac Trifase, in avviamento diretto Versione con centralina PC242 e strumenti</p> |         |           |           |        |          |           |                         |
|          |        | Totale  | a corpo | 2,000     | 24.647,45 | 1,87   | 460,91   | 921,82    | 49.294,90               |
| 12603    | NP.014 | <p>FORNITURA E POSA IMPIANTO DISOLEATORE E VASCA DI SFANGAZIONE</p> <p>Fornitura e posa di disoleatore tipo KMC 150-15,8-EN con potenzialità fino 150 l/s e di vasca di sfangazione tipo KMC KSF 27,5-N, con base delle dimensioni 6000/2500/2800 mm</p>  |         |           |           |        |          |           |                         |
|          |        | Totale  | a corpo | 1,000     | 48.659,97 | 5,68   | 2.763,89 | 2.763,89  | 48.659,97               |
|          |        | <b><u>Totale Impianti Euro</u></b>  |         |           |           |        |          |           | <b><u>97.954,87</u></b> |
|          |        | <b>Totale VL02 - Vasca di laminazione 02 Euro</b>   |         |           |           |        |          |           | <b>533.192,42</b>       |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |         |           |           |        |          |           | <b>3.001.213,24</b>     |
|          |        | A RIPORTARE   |         |           |           |        |          |           | 61.215.316,06           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

VL03 - Vasca di laminazione 03

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 61.215.316,06       |
|          | B.03.025   | <b>Opere di fondazione</b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura |      |           |        |        |          |           |                     |
| 2820     | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m³   | 166,277   | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 2.301,27  | 10.041,47           |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura   |      |           |        |        |          |           |                     |
| 8440     | B.03.031.b | - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m³   | 1.371,706 | 102,47 | 9,16   | 9,39     | 12.880,32 | 140.558,71          |
| 8460     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m²   | 1.303,566 | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 17.559,03 | 26.032,21           |
|          | B.04.004   | ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE<br>sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml.<br>Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri  |      |           |        |        |          |           |                     |
| 8461     | B.04.004.e | - LUCE DA M 32,01 A 40,00  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m²   | 1.102,150 | 30,46  | 61,88  | 18,85    | 20.775,53 | 33.571,49           |
| 8470     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | <b>A RIPORTARE VL03 - Vasca di laminazione 03</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>210.203,88</b>   |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>3.211.417,12</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 61.425.519,94       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

VL03 - Vasca di laminazione 03

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO  |      |             |        |        |          |           | 61.425.519,94            |
|          |            | Totale   | kg   | 173.065,990 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 38.074,52 | 162.682,03               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>  |      |             |        |        |          |           | <b><u>372.885,91</u></b> |
|          | B.03.035   | <b><u>Opere di elevazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |             |        |        |          |           |                          |
| 3519     | B.03.035.b | - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m³   | 482,185     | 106,40 | 11,57  | 12,31    | 5.935,70  | 51.304,48                |
| 3520     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m²   | 1.265,649   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 17.048,29 | 25.275,01                |
| 3521     | B.04.002   | CASSERATURE CURVE O BOMBATE PER STRUTTURE SPECIALI<br>per getti di cemento armato o precompresso avente curvatura tridimensionale con raggio di curvatura non superiore a ml 10, atte ad ottenere superfici omogenee d'alta qualità, escluse comunque le casserature cilindriche o eseguite con materiali preformati, eseguite con pannelli appositamente costruiti per il tipo di struttura di progetto ed assemblati in opera a contenimento del getto, con tutti gli altri oneri di cui al prezzo relativo alle casserature piane   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m²   | 231,917     | 31,06  | 48,50  | 15,06    | 3.492,67  | 7.203,34                 |
| 3530     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | kg   | 94.508,081  | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 20.791,78 | 88.837,60                |
| 3560     | E.05.002   | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | <b>A RIPORTARE VL03 - Vasca di laminazione 03</b>  |      |             |        |        |          |           | <b>545.506,34</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>3.546.719,58</b>      |
|          |            | A RIPORTARE  |      |             |        |        |          |           | 61.760.822,40            |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

VL03 - Vasca di laminazione 03

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO    | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|--|---------|-----------|-----------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |  |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | RIPORTO  |         |           |           |        |          |           | 61.760.822,40            |
|          |        | di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisionali, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa fornitura e posa in opera  |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | Totale   | kg      | 490,000   | 2,04      | 5,72   | 0,12     | 58,80     | 999,60                   |
|          |        | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>  |         |           |           |        |          |           | <b><u>173.620,03</u></b> |
|          |        | <b><u>Impianti</u></b>   |         |           |           |        |          |           |                          |
| 5970     | NP.008 | Fornitura e posa elettropompa sommergibile e quadro elettrico per vasca VL03<br>Fornitura e posa elettropompa sommergibile e quadro elettrico per vasca VL03 ad elevato rendimento della nuova gamma ABS EffeX, con motore elettrico IP68 in classe IE3 secondo IEC60034-30. Idonea al funzionamento, anche in continuo, a secco verticale o orizzontale senza necessita` di mantello di raffreddamento. N° 1 Quadri elettrici per la gestione di n° 2 pompe 400Vac Trifase, in avviamento diretto Versione con centralina PC242 e strumenti |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | Totale   | a corpo | 2,000     | 29.855,00 | 2,32   | 692,64   | 1.385,28  | 59.710,00                |
| 12613    | NP.013 | FORNITURA E POSA IMPIANTO DISOLEATORE E VASCA DI SFANGAZIONE<br>Fornitura e posa di disoleatore tipo KMC 200-22.2-EN con potenzialità fino 200 l/s e di vasca di sfangazione tipo KMC KSF 38,0-N, con base delle dimensioni 8000/2500 mm   |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | Totale   | a corpo | 1,000     | 58.603,97 | 4,73   | 2.771,97 | 2.771,97  | 58.603,97                |
|          |        | <b><u>Totale Impianti Euro</u></b>   |         |           |           |        |          |           | <b><u>118.313,97</u></b> |
|          |        | <b>Totale VL03 - Vasca di laminazione 03 Euro</b>  |         |           |           |        |          |           | <b>664.819,91</b>        |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |         |           |           |        |          |           | <b>3.666.033,15</b>      |
|          |        | A RIPORTARE  |         |           |           |        |          |           | 61.880.135,97            |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

VL04 - Vasca di laminazione 04

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 61.880.135,97       |
|          | B.03.025   | <b>Opere di fondazione</b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura |      |           |        |        |          |           |                     |
| 2830     | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m³   | 139,954   | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 1.936,96  | 8.451,82            |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura   |      |           |        |        |          |           |                     |
| 8310     | B.03.031.b | - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m³   | 1.166,281 | 102,47 | 9,16   | 9,39     | 10.951,38 | 119.508,81          |
| 8330     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m²   | 1.042,294 | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 14.039,70 | 20.814,61           |
|          | B.04.004   | ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE<br>sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml.<br>Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri  |      |           |        |        |          |           |                     |
| 8331     | B.04.004.e | - LUCE DA M 32,01 A 40,00  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m²   | 888,694   | 30,46  | 61,88  | 18,85    | 16.751,88 | 27.069,62           |
| 8340     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | <b>A RIPORTARE VL04 - Vasca di laminazione 04</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>175.844,86</b>   |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>3.841.878,01</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 62.055.980,83       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

VL04 - Vasca di laminazione 04

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO  |      |             |        |        |          |           | 62.055.980,83            |
|          |            | Totale   | kg   | 153.482,695 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 33.766,19 | 144.273,73               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>  |      |             |        |        |          |           | <b><u>320.118,59</u></b> |
|          |            | <b><u>Opere di elevazione</u></b>  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          | B.03.035   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |             |        |        |          |           |                          |
| 3569     | B.03.035.b | - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m³   | 549,789     | 106,40 | 11,57  | 12,31    | 6.767,90  | 58.497,55                |
| 3570     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m²   | 1.316,836   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 17.737,78 | 26.297,21                |
| 3571     | B.04.002   | CASSERATURE CURVE O BOMBATE PER STRUTTURE SPECIALI per getti di cemento armato o precompresso avente curvatura tridimensionale con raggio di curvatura non superiore a ml 10, atte ad ottenere superfici omogenee d'alta qualità, escluse comunque le casserature cilindriche o eseguite con materiali preformati, eseguite con pannelli appositamente costruiti per il tipo di struttura di progetto ed assemblati in opera a contenimento del getto, con tutti gli altri oneri di cui al prezzo relativo alle casserature piane                    |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | m²   | 225,600     | 31,06  | 48,50  | 15,06    | 3.397,54  | 7.007,14                 |
| 3580     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale   | kg   | 83.018,019  | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 18.263,96 | 78.036,94                |
| 3610     | E.05.002   | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE  |      |             |        |        |          |           |                          |
|          |            | <b>A RIPORTARE VL04 - Vasca di laminazione 04</b>  |      |             |        |        |          |           | <b>489.957,43</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>4.155.990,58</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |             |        |        |          |           | <b>62.370.093,40</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

VL04 - Vasca di laminazione 04

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO    | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|---------|-----------|-----------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | RIPORTO   |         |           |           |        |          |           | 62.370.093,40            |
|          |        | di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisionali, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa fornitura e posa in opera   |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | Totale  | kg      | 490,000   | 2,04      | 5,72   | 0,12     | 58,80     | 999,60                   |
|          |        | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>   |         |           |           |        |          |           | <b><u>170.838,44</u></b> |
|          |        | <b><u>Impianti</u></b>  |         |           |           |        |          |           |                          |
| 5980     | NP.009 | Fornitura e posa elettropompa sommergibile e quadro elettrico per vasca VL04<br>Fornitura e posa elettropompa sommergibile e quadro elettrico per vasca VL04 ad elevato rendimento della nuova gamma ABS EffeX, con motore elettrico IP68 in classe IE3 secondo IEC60034-30. Idonea al funzionamento anche in continuo con motore parzialmente scoperto. Nella versione equipaggiata da mantello di raffreddamento l'elettropompa e' idonea al funzionamento in continuo a secco. N° 1 Quadro elettrico per la gestione di N° 2 Pompe 400Vac Trifase, in avviamento st/tr Versione con centralina PC242 e strumenti |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | Totale  | a corpo | 2,000     | 37.797,14 | 2,44   | 922,25   | 1.844,50  | 75.594,28                |
| 12623    | NP.013 | FORNITURA E POSA IMPIANTO DISOLEATORE E VASCA DI SFANGAZIONE<br>Fornitura e posa di disoleatore tipo KMC 200-22.2-EN con potenzialità fino 200 l/s e di vasca di sfangazione tipo KMC KSF 38,0-N, con base delle dimensioni 8000/2500 mm  |         |           |           |        |          |           |                          |
|          |        | Totale  | a corpo | 1,000     | 58.603,97 | 4,73   | 2.771,97 | 2.771,97  | 58.603,97                |
|          |        | <b><u>Totale Impianti Euro</u></b>  |         |           |           |        |          |           | <b><u>134.198,25</u></b> |
|          |        | <b>Totale VL04 - Vasca di laminazione 04 Euro</b>   |         |           |           |        |          |           | <b>625.155,28</b>        |
|          |        | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |         |           |           |        |          |           | <b>4.291.188,43</b>      |
|          |        | A RIPORTARE   |         |           |           |        |          |           | 62.505.291,25            |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Opere provvisionali attraversamento idraulico

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 62.505.291,25   |
| 12733    | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b><br/>                     SCAVO DI FONDAZIONE<br/>                     - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br/>                     anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 416,362   | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 1.061,72  | 2.348,28  |
| 12833    | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA<br/>                     - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00<br/>                     sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 275,382   | 1,76   | 50,20  | 0,88     | 242,34    | 484,67  |
| 12843    | D.01.003               | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO<br/>                     da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento</p>  |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | Totale  | m³   | 218,670   | 36,83  | 23,37  | 8,61     | 1.882,75  | 8.053,62  |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>10.886,57</u></b>   |
|          | B.03.025               | <p><b><u>Opere idrauliche</u></b><br/>                     CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br/>                     confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br/>                     Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura</p> |      |           |        |        |          |           |   |
| 12743    | B.03.025.a             | <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |                        | <p><b>A RIPORTARE Opere provvisionali attraversamento idraulico</b><br/> <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b><br/>                     A RIPORTARE</p>  |      |           |        |        |          |           | <p><b>10.886,57</b><br/> <b>4.302.075,00</b><br/>                     62.516.177,82</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

**Opere provvisionali attraversamento idraulico**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 62.516.177,82        |
|          |            | Totale  | m³   | 19,124    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 264,68    | 1.154,90             |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura                        |      |           |        |        |          |           |                      |
| 12753    | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m³   | 37,266    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 349,93    | 3.424,37             |
| 12763    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m²   | 71,840    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 967,68    | 1.434,64             |
| 12773    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | kg   | 4.471,920 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 983,82    | 4.203,60             |
|          | B.03.035   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |      |           |        |        |          |           |                      |
| 12783    | B.03.035.c | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | m³   | 70,645    | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 869,64    | 8.014,68             |
| 12793    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | <b>A RIPORTARE Opere provvisionali attraversamento idraulico</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>29.118,76</b>     |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>4.320.307,19</b>  |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>62.534.410,01</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

**Opere provvisionali attraversamento idraulico**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | m²   | 633,254   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 8.529,93  | 62.534.410,01<br>12.646,08 |
| 12803    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 7.005,300 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.541,17  | 6.584,98                   |
|          | I.01.002   | TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO<br>con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro.<br>Compresa fornitura e posa in opera.  |      |           |        |        |          |           |                            |
| 12813    | I.01.002.h | - DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M    | 30,000    | 41,08  | 22,18  | 9,11     | 273,30    | 1.232,40                   |
|          | B.07.115   | MANUFATTI IN FERRO LAVORATO<br>(ringhiere, parapetti, recinzioni, griglie, staffe, ecc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla D.L., in opera, compreso eventuali opere provvisionali, anditi, cantine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                            |
| 12823    | B.07.115.a | - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 4.025,996 | 3,53   | 2,61   | 0,09     | 362,34    | 14.211,77                  |
|          | B.08.021   | TOMBINI E PONTICELLI AD ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A.<br>tombino prefabbricato, costituito in officina da telaio chiuso in c.a. con pareti in calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 35 N/mmq, armato con acciaio B450C in quantità non inferiore a kg 90/mc di calcestruzzo, idoneo per sopportare i carichi di 1 categoria, con copriferro non inferiore a cm 4,5;<br>il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte;<br>il manufatto deve essere fornito e posto in opera completo di ogni sua parte ed il prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli eventuali scavi e la fondazione d'appoggio |      |           |        |        |          |           |                            |
| 12853    | B.08.021.b | - ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | Totale   | M    | 10,000    | 458,00 | 28,67  | 131,31   | 1.313,10  | 4.580,00                   |
| 12863    | C.02.015   | SCALETTE ACCIAIO IN BARRE CLASSE B450C X TESTE DI ANCORAGGI IN SOTTERRANEO<br>Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre della classe B450C, dei tipi e delle dimensioni di progetto e delle norme tecniche atte a collegare le teste degli ancoraggi in roccia e a rinforzare la rete per il calcestruzzo spruzzato.  |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |            | <b>A RIPORTARE Opere provvisionali attraversamento idraulico</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>68.373,99</b>           |
|          |            | <b>A RIPORTARE OPERE D'ARTE MINORI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>4.359.562,42</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>62.573.665,24</b>       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE D'ARTE MINORI**

Opere provvisionali attraversamento idraulico

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI                   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 62.573.665,24       |
|          |        | Totale  | kg   | 1.299,000 | 1,47   | 39,90  | 0,59     | 766,41    | 1.909,53            |
|          |        | <u>Totale Opere idrauliche Euro</u>                       |      |           |        |        |          |           | <u>59.396,95</u>    |
|          |        | Totale Opere provvisionali attraversamento idraulico Euro |      |           |        |        |          |           | 70.283,52           |
|          |        | <b>Totale OPERE D'ARTE MINORI Euro</b>                    |      |           |        |        |          |           | <b>4.361.471,95</b> |
|          |        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 62.575.574,77       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**PAVIMENTAZIONI**

**Asse principale**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO  |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |  |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 62.575.574,77  |
|          | D.01.005   | <p><b><u>Pavimentazioni</u></b><br/>                     CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE<br/>                     provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.<br/>                     Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.<br/>                     Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25).<br/>                     Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 30% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA, nel rispetto la miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura, la posa in opera, la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento</p>  |      |           |        |        |          |           |  |
| 1970     | D.01.005.a | <p>- CON BITUME TAL QUALE<br/>                     la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume tal quale nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm<br/>                     PER METRO CUBO COMPATTATO</p>  |      |           |        |        |          |           |  |
|          |            | Totale   | m³   | 738,453   | 103,90 | 14,61  | 15,18    | 11.209,72 | 76.725,27  |
|          | D.01.017   | <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER)<br/>                     fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.<br/>                     Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.<br/>                     Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25).<br/>                     Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA.<br/>                     La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.<br/>                     È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco</p> |      |           |        |        |          |           |  |
| 1990     | D.01.017.a | <p>- CON BITUME TAL QUALE<br/>                     la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm<br/>                     PER METRO CUBO COMPATTATO</p>  |      |           |        |        |          |           |  |
|          |            | Totale   | m³   | 4.010,726 | 113,05 | 12,27  | 13,87    | 55.628,77 | 453.412,57   |
|          | D.01.036   | <p>STRATO DI USURA DRENANTE<br/>                     fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, provvisto di marchiature CE,</p>   |      |           |        |        |          |           |  |
|          |            | <p><b>A RIPORTARE Asse principale</b><br/> <b>A RIPORTARE PAVIMENTAZIONI</b><br/>                     A RIPORTARE</p>  |      |           |        |        |          |           | <p><b>530.137,84</b><br/> <b>530.137,84</b><br/>                     63.105.712,61</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**PAVIMENTAZIONI**

Asse principale

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.  | IMPORTO                    |
|----------|------------|---|------|------------|--------|--------|----------|------------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |        |          |            |                            |
|          |            | RIPORTO   |      |            |        |        |          |            | 63.105.712,61              |
|          |            | secondo le prescrizioni del CSA.<br>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 40%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 80% in peso inerti privi di facce tonde.<br>Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <18 (LA18) e LV>44 (PSV44).<br>È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,8 - 1,2 kg/mq.<br>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.<br>- CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 5 CM<br>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) compresa tra 4,8% e 5,7%<br>PER UNO SPESSORE DI 5 CM |      |            |        |        |          |            |                            |
| 2000     | D.01.036.b |   |      |            |        |        |          |            |                            |
|          |            | Totale  | m²   | 78.744,510 | 9,99   | 16,27  | 1,63     | 128.353,55 | 786.657,65                 |
|          |            | <b><u>Totale Pavimentazioni Euro</u></b>  |      |            |        |        |          |            | <b><u>1.316.795,49</u></b> |
|          |            | <b>Totale Asse principale Euro</b>  |      |            |        |        |          |            | <b>1.316.795,49</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE PAVIMENTAZIONI</b>   |      |            |        |        |          |            | <b>1.316.795,49</b>        |
|          |            | A RIPORTARE   |      |            |        |        |          |            | 63.892.370,26              |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**PAVIMENTAZIONI**

Svincolo intermodale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 63.892.370,26   |
|          | D.01.005   | <p><b><u>Pavimentazioni</u></b><br/>                     CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE<br/>                     provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.<br/>                     Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.<br/>                     Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25).<br/>                     Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 30% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA, nel rispetto la miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura, la posa in opera, la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento</p>  |      |           |        |        |          |           |   |
| 2030     | D.01.005.a | <p>- CON BITUME TAL QUALE<br/>                     la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume tal quale nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm<br/>                     PER METRO CUBO COMPATTATO</p>  |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale   | m³   | 173,354   | 103,90 | 14,61  | 15,18    | 2.631,51  | 18.011,48   |
|          | D.01.017   | <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER)<br/>                     fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.<br/>                     Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.<br/>                     Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25).<br/>                     Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA.<br/>                     La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.<br/>                     È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco</p> |      |           |        |        |          |           |   |
| 2050     | D.01.017.a | <p>- CON BITUME TAL QUALE<br/>                     la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm<br/>                     PER METRO CUBO COMPATTATO</p>  |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale   | m³   | 96,415    | 113,05 | 12,27  | 13,87    | 1.337,28  | 10.899,72   |
|          | D.01.036   | <p>STRATO DI USURA DRENANTE<br/>                     fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, provvisto di marchiature CE,</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | <p><b>A RIPORTARE Svincolo intermodale est</b><br/> <b>A RIPORTARE PAVIMENTAZIONI</b><br/>                     A RIPORTARE</p>   |      |           |        |        |          |           | <p><b>28.911,20</b><br/> <b>1.345.706,69</b><br/>                     63.921.281,46</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**PAVIMENTAZIONI**

Svincolo intermodale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 63.921.281,46           |
|          |            | secondo le prescrizioni del CSA.<br>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 40%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 80% in peso inerti privi di facce tonde.<br>Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <18 (LA18) e LV>44 (PSV44).<br>È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,8 - 1,2 kg/mq.<br>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.<br>- CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 5 CM<br>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) compresa tra 4,8% e 5,7%<br>PER UNO SPESSORE DI 5 CM |      |           |        |        |          |           |                         |
| 2060     | D.01.036.b | Totale  | m²   | 1.928,290 | 9,99   | 16,27  | 1,63     | 3.143,11  | 19.263,62               |
|          |            | <b><u>Totale Pavimentazioni Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>48.174,82</u></b> |
|          |            | <b>Totale Svincolo intermodale est Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>48.174,82</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE PAVIMENTAZIONI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>1.364.970,31</b>     |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 63.940.545,08           |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**PAVIMENTAZIONI**

Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO  |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |  |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 63.940.545,08  |
|          | D.01.005   | <p><b><u>Pavimentazioni</u></b><br/>                     CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE<br/>                     provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.<br/>                     Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.<br/>                     Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25).<br/>                     Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 30% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA, nel rispetto la miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura, la posa in opera, la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento</p>  |      |           |        |        |          |           |  |
| 2090     | D.01.005.a | <p>- CON BITUME TAL QUALE<br/>                     la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume tal quale nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm<br/>                     PER METRO CUBO COMPATTATO</p>  |      |           |        |        |          |           |  |
|          |            | Totale   | m³   | 758,522   | 103,90 | 14,61  | 15,18    | 11.514,36 | 78.810,44  |
|          | D.01.017   | <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER)<br/>                     fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.<br/>                     Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.<br/>                     Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25).<br/>                     Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA.<br/>                     La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.<br/>                     È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco</p> |      |           |        |        |          |           |  |
| 2110     | D.01.017.a | <p>- CON BITUME TAL QUALE<br/>                     la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm<br/>                     PER METRO CUBO COMPATTATO</p>  |      |           |        |        |          |           |  |
|          |            | Totale   | m³   | 480,456   | 113,05 | 12,27  | 13,87    | 6.663,92  | 54.315,55  |
|          | D.01.036   | <p>STRATO DI USURA DRENANTE<br/>                     fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, provvisto di marchiature CE,</p>   |      |           |        |        |          |           |  |
|          |            | <p><b>A RIPORTARE Svincolo di Milano Oltre</b><br/> <b>A RIPORTARE PAVIMENTAZIONI</b><br/>                     A RIPORTARE</p>   |      |           |        |        |          |           | <p><b>133.125,99</b><br/> <b>1.498.096,30</b><br/>                     64.073.671,07</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**PAVIMENTAZIONI**

Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 64.073.671,07       |
|          |            | secondo le prescrizioni del CSA.<br>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 40%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 80% in peso inerti privi di facce tonde.<br>Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <18 (LA18) e LV>44 (PSV44).<br>È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,8 - 1,2 kg/mq.<br>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.<br>- CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 5 CM<br>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) compresa tra 4,8% e 5,7%<br>PER UNO SPESSORE DI 5 CM |      |           |        |        |          |           |                     |
| 2120     | D.01.036.b |   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale  | m²   | 9.609,120 | 9,99   | 16,27  | 1,63     | 15.662,87 | 95.995,11           |
|          |            | <b><u>Totale Pavimentazioni Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b>229.121,10</b>   |
|          |            | <b>Totale Svincolo di Milano Oltre Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>229.121,10</b>   |
|          |            | <b>A RIPORTARE PAVIMENTAZIONI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>1.594.091,41</b> |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 64.169.666,18       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**PAVIMENTAZIONI**

Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 64.169.666,18       |
|          | D.01.005   | <p><b><u>Pavimentazioni</u></b><br/>                     CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE<br/>                     provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.<br/>                     Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.<br/>                     Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25).<br/>                     Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 30% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA, nel rispetto la miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura, la posa in opera, la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento</p>  |      |           |        |        |          |           |                     |
| 2150     | D.01.005.a | <p>- CON BITUME TAL QUALE<br/>                     la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume tal quale nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm<br/>                     PER METRO CUBO COMPATTATO</p>  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m³   | 646,159   | 103,90 | 14,61  | 15,18    | 9.808,69  | 67.135,92           |
|          | D.01.017   | <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER)<br/>                     fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.<br/>                     Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.<br/>                     Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25).<br/>                     Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA.<br/>                     La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.<br/>                     È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco</p> |      |           |        |        |          |           |                     |
| 2160     | D.01.017.a | <p>- CON BITUME TAL QUALE<br/>                     la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm<br/>                     PER METRO CUBO COMPATTATO</p>  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | Totale   | m³   | 341,253   | 113,05 | 12,27  | 13,87    | 4.733,18  | 38.578,65           |
| 2170     | D.01.017.a | <p>- CON BITUME TAL QUALE<br/>                     la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela)</p>  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |            | <b>A RIPORTARE Svincolo di Cascina Gabbadera</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>105.714,57</b>   |
|          |            | <b>A RIPORTARE PAVIMENTAZIONI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>1.699.805,98</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 64.275.380,75       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**PAVIMENTAZIONI**

Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO   |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                                     |
|--|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.   | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |   |
|  |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 64.275.380,75                               |
|  | D.01.036   | compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm<br>PER METRO CUBO COMPATTATO<br><br>Totale   | m³   | 29,053    | 113,05 | 12,27  | 13,87    | 402,97    | 3.284,44                                    |
| 2180   | D.01.036.b | STRATO DI USURA DRENANTE<br>fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, provvisto di marchiature CE, secondo le prescrizioni del CSA.<br>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 40%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 80% in peso inerti privi di facce tonde.<br>Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <18 (LA18) e LV>44 (PSV44).<br>È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,8 - 1,2 kg/mq.<br>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.<br>- CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 5 CM<br>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti ai CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) compresa tra 4,8% e 5,7%<br>PER UNO SPESSORE DI 5 CM<br><br>Totale | m²   | 6.825,050 | 9,99   | 16,27  | 1,63     | 11.124,83 | 68.182,25                                   |
| 2181   | D.01.021.a | STRATO DI USURA TIPO B<br>fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura, provvisto di marchiatura CE, da 3 cm secondo le prescrizioni del CSA.<br>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 % in peso, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.<br>Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <20 (LA20) e LV >44 (PSV44).<br>Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA.<br>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.<br>È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco<br>- CON BITUME TAL QUALE<br>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,5% e 6,1%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm   |      |           |        |        |          |           |   |
| <b>A RIPORTARE Svincolo di Cascina Gabbadera</b><br><b>A RIPORTARE PAVIMENTAZIONI</b><br>A RIPORTARE |            |   |      |           |        |        |          |           | 177.181,26<br>1.771.272,67<br>64.346.847,44 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**PAVIMENTAZIONI**

Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |        | PER METRO CUBO COMPATTATO                 |      |           |        |        |          |           | 64.346.847,44       |
|          |        | RIPORTO                                   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |        | Totale                                    | m³   | 21,790    | 124,07 | 11,99  | 14,88    | 324,24    | 2.703,49            |
|          |        | <u>Totale Pavimentazioni Euro</u>         |      |           |        |        |          |           | <u>179.884,75</u>   |
|          |        | Totale Svincolo di Cascina Gabbadera Euro |      |           |        |        |          |           | 179.884,75          |
|          |        | <b>A RIPORTARE PAVIMENTAZIONI</b>         |      |           |        |        |          |           | <b>1.773.976,16</b> |
|          |        | A RIPORTARE                               |      |           |        |        |          |           | 64.349.550,93       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**PAVIMENTAZIONI**

**Viabilità Minore**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 64.349.550,93   |
|          | D.01.005   | <b><u>Pavimentazioni</u></b><br>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE<br>provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.<br>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.<br>Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles < 25 (LA25).<br>Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 30% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA, nel rispetto la miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura, la posa in opera, la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento  |      |           |        |        |          |           |   |
| 2200     | D.01.005.a | - CON BITUME TAL QUALE<br>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume tal quale nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm<br>PER METRO CUBO COMPATTATO   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale   | m³   | 1.632,715 | 103,90 | 14,61  | 15,18    | 24.784,61 | 169.639,09  |
|          | D.01.017   | CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER)<br>fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.<br>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.<br>Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles < 25 (LA25).<br>Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA.<br>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.<br>È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco |      |           |        |        |          |           |   |
| 2210     | D.01.017.a | - CON BITUME TAL QUALE<br>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm<br>PER METRO CUBO COMPATTATO   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | Totale   | m³   | 171,414   | 113,05 | 12,27  | 13,87    | 2.377,51  | 19.378,35   |
| 2211     | D.01.017.a | - CON BITUME TAL QUALE<br>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela)   |      |           |        |        |          |           |   |
|          |            | <b>A RIPORTARE Viabilità Minore</b><br><b>A RIPORTARE PAVIMENTAZIONI</b><br>A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | <b>189.017,44</b><br><b>1.962.993,60</b><br>64.538.568,37 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**PAVIMENTAZIONI**

Viabilità Minore

| ARTICOLO   |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|--|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---|
| N.   | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |   |
|  |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 64.538.568,37   |
|  | D.01.036   | <p>compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm<br/>PER METRO CUBO COMPATTATO</p> <p align="right">Totale</p>   | m³   | 648,244   | 113,05 | 12,27  | 13,87    | 8.991,14  | 73.283,98   |
| 2220   | D.01.036.b | <p><b>STRATO DI USURA DRENANTE</b><br/>fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, provvisto di marchiature CE, secondo le prescrizioni del CSA.<br/>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 40%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 80% in peso inerti privi di facce tonde.<br/>Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt;18 (LA18) e LV&gt;44 (PSV44).<br/>È compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale del bitume secondo quanto prescritto dal CSA, l'eventuale pulizia del piano di posa e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,8 - 1,2 kg/mq.<br/>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.<br/>- CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 5 CM<br/>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti ai CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) compresa tra 4,8% e 5,7%<br/>PER UNO SPESSORE DI 5 CM</p> <p align="right">Totale</p> | m²   | 2.478,260 | 9,99   | 16,27  | 1,63     | 4.039,56  | 24.757,82   |
| 2230   | D.01.021.a | <p><b>STRATO DI USURA TIPO B</b><br/>fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura, provvisto di marchiatura CE, da 3 cm secondo le prescrizioni del CSA.<br/>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 % in peso, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.<br/>Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt;20 (LA20) e LV &gt;44 (PSV44).<br/>Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA.<br/>La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.<br/>È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco<br/>- CON BITUME TAL QUALE<br/>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,5% e 6,1%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm</p>   |      |           |        |        |          |           |   |
| <p align="right"><b>A RIPORTARE Viabilità Minore</b></p> <p align="right"><b>A RIPORTARE PAVIMENTAZIONI</b></p> <p align="right">A RIPORTARE</p> |            |   |      |           |        |        |          |           | <p>287.059,24</p> <p><b>2.061.035,40</b></p> <p>64.636.610,17</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**PAVIMENTAZIONI**

Viabilità Minore

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | PER METRO CUBO COMPATTATO                |      |           |        |        |          |           | 64.636.610,17            |
|          |        | RIPORTO                                  |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | Totale                                   | m³   | 486,184   | 124,07 | 11,99  | 14,88    | 7.234,42  | 60.320,85                |
|          |        | <b><u>Totale Pavimentazioni Euro</u></b> |      |           |        |        |          |           | <b><u>347.380,09</u></b> |
|          |        | <b>Totale Viabilità Minore Euro</b>      |      |           |        |        |          |           | <b>347.380,09</b>        |
|          |        | <b>A RIPORTARE PAVIMENTAZIONI</b>        |      |           |        |        |          |           | <b>2.121.356,25</b>      |
|          |        | <b>A RIPORTARE</b>                       |      |           |        |        |          |           | <b>64.696.931,02</b>     |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**PAVIMENTAZIONI**

Area di cantiere

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                           |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-----------------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                                   |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 64.696.931,02                     |
|          | D.01.017   | <p><b><u>Pavimentazioni</u></b><br/>                     CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER)<br/>                     fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.<br/>                     Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.<br/>                     Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25).<br/>                     Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA.<br/>                     La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento.<br/>                     È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco</p> |      |           |        |        |          |           |                                   |
| 12683    | D.01.017.a | <p>- CON BITUME TAL QUALE<br/>                     la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm<br/>                     PER METRO CUBO COMPATTATO</p>  |      |           |        |        |          |           |                                   |
|          |            | Totale   | m³   | 1.000,000 | 113,05 | 12,27  | 13,87    | 13.870,00 | 113.050,00                        |
|          |            | <b><u>Totale Pavimentazioni Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>113.050,00</u></b>          |
|          |            | Totale Area di cantiere Euro<br>Totale PAVIMENTAZIONI Euro   |      |           |        |        |          |           | 113.050,00<br><b>2.234.406,25</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 64.809.981,02                     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SMALTIMENTO ACQUE**

Asse principale

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO       |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 64.809.981,02 |
|          | B.08.050   | <p><b>Opere idrauliche</b></p> <p>SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO<br/>fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, vibrocompresso, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere.<br/>I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme vigenti, marcati CE, per carichi stradali di prima categoria.<br/>È a carico dell'impresa produrre tutti i calcoli di verifica statica dei manufatti.<br/>Il prezzo è comprensivo di eventuale stivaggio, calo dei manufatti nello scavo previa formazione di idonea soletta armata di sottofondo.<br/>La soletta dovrà risultare perfettamente piana per consentire la corretta posa in opera dei manufatti.<br/>I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calaggio dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte espansive.<br/>È esclusa la realizzazione dello scavo e la soletta armata di sottofondo, da computarsi con le relative voci di elenco.<br/>È inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.<br/>Per ogni ml e per superficie interna<br/>- DA MQ 0,71 A MQ 1,50</p>   |      |           |        |        |          |           |               |
| 5510     | B.08.050.b | Totale  | M    | 2.830,640 | 122,89 | 22,49  | 27,64    | 78.238,89 | 347.857,35    |
|          | I.02.125   | <p>CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO<br/>fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata di raccolta e drenaggio di acque di superficie, marcate CE, realizzate con materiali previsti dal cap. 6 della norma UNI 1433-2008 e rispondenti alla medesima UNI 1433-2008, compreso, altresì, la protezione dei bordi e della superficie di contatto, appartenente alla classe di carico Gruppo 4 (min classe D400 UNI1433-2008).<br/>Le griglie e/o coperture devono essere fissate all'interno del corpo della canaletta allo scopo di soddisfare le condizioni di traffico del gruppo 4, realizzate mediante un sistema di fissaggio con chiusura rapida, agevole e veloce con possibilità di aggiunta di bulloni da avvitare in appositi inserti filettati solidali al telaio, senza ostacoli sotto la griglia che possano impedire l'evacuazione dell'acqua nella canaletta.<br/>Il profilo superiore in acciaio zincato, bordo soggetto a traffico di spessore minimi di 4 x 2 mm come da normativa EN1433, collegato mediante incastro predefinito alla struttura del canale tale da rendere il sistema "canaletta+telaio" compatto e monolitico.<br/>La superficie della canaletta dovrà essere perfettamente liscia per consentire il massimo scorrimento dell'acqua e per evitare ristagni di sostanze putrescibili, di fango e di inerti; dovrà essere inoltre priva di punti di collegamento con l'esterno.<br/>I canali dovranno essere provvisti di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE.<br/>È compreso nel prezzo:<br/>- il rinfilanco e letto di posa con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione secondo la norma EN206 compresa tra C25/30 e C35/45 o compresa tra C30/37 XF4 e C40/50 XF4 a seconda che sia, rispettivamente, "non esposto" a cicli di gelo e disgelo oppure "esposto" a cicli di gelo e disgelo.<br/>Il calcestruzzo dovrà inoltre avere classe di consistenza non inferiore a S4 secondo la norma EN206 e dovrà essere realizzato con aggregati lapidei molto fini (diametro massimo 8/10 mm).<br/>- fornitura e posa in opera di griglie di copertura in ghisa sferoidale GJS 500/7 secondo la EN1563-2004 per canalette di raccolta e drenaggio, munite di predisposizioni per un sistema di fissaggio rapido e sicuro al corpo del</p> |      |           |        |        |          |           |               |
|          |            | <b>A RIPORTARE Asse principale</b>  |      |           |        |        |          |           | 347.857,35    |
|          |            | <b>A RIPORTARE SMALTIMENTO ACQUE</b>  |      |           |        |        |          |           | 347.857,35    |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 65.157.838,37 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SMALTIMENTO ACQUE**

Asse principale

| ARTICOLO |                | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|----------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE         |  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |                | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 65.157.838,37       |
| 12050    | I.02.125.c     | canale sottostante, classe di carico D400 secondo la EN1433-2008. Le griglie dovranno essere munite di tutte le marcature previste dalla norma EN 1433-2008 e del marchio CE.<br>La forma delle aperture dovrà essere come da norma EN 1433-2008.<br>- DI LARGHEZZA INTERNA MM 200<br>ed altezza interna compresa da 140 mm a 250 mm   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |                | Totale   | M    | 7.559,260 | 242,29 | 3,91   | 9,47     | 71.586,19 | 1.831.533,11        |
|          | I.01.014       | TUBAZIONE IN POLIPROPILENE PER CONDOTTE DI SCARICO NON IN PRESSIONE - SN 16 KN/mq<br>Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coostrusione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1. È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L.<br>Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.<br>Compresa fornitura e posa in opera. |      |           |        |        |          |           |                     |
| 12080    | I.01.014.a     | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 260 A MM 290<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 315.  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |                | Totale   | M    | 1.067,150 | 35,79  | 10,60  | 3,79     | 4.044,50  | 38.193,30           |
| 12090    | I.01.014.d     | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 525 A MM 545<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 630.  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |                | Totale   | M    | 264,190   | 131,32 | 4,34   | 5,70     | 1.505,88  | 34.693,43           |
| 12100    | I.01.014.c     | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 420 A MM 460<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 500.  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |                | Totale   | M    | 308,810   | 72,19  | 5,26   | 3,80     | 1.173,48  | 22.292,99           |
| 12110    | I.01.014.b     | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 335 A MM 370<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 400.  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |                | Totale   | M    | 142,140   | 48,92  | 7,76   | 3,80     | 540,13    | 6.953,49            |
| 12120    | I.01.014.e     | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 665 A MM 690<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 800.  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |                | Totale   | M    | 28,570    | 194,88 | 2,92   | 5,69     | 162,56    | 5.567,72            |
|          | 1C.12.040.0040 | Tubi corrugati in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, per condotte di scarico interrate non in pressione; a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a manicotto e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 8 KN/m², rispondente al pr EN 13476 e con certificazione di produzione in regime  |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |                | <b>A RIPORTARE Asse principale</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>2.287.091,39</b> |
|          |                | <b>A RIPORTARE SMALTIMENTO ACQUE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>2.287.091,39</b> |
|          |                | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 67.097.072,41       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SMALTIMENTO ACQUE**

Asse principale

| ARTICOLO |                  | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO   | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|------------------|---|---------|-----------|----------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE           |   |         |           |          |        |          |           |                            |
|          |                  | RIPORTO   |         |           |          |        |          |           | 67.097.072,41              |
| 12121    | 1C.12.040.0040.b | di qualità. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):<br>- De 160 - Di 137   |         |           |          |        |          |           |                            |
|          |                  | Totale  | M       | 3.485,500 | 11,24    | 39,39  | 4,43     | 15.440,77 | 39.177,02                  |
| 12140    | NP.012           | FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO IN POLIPROPILENE DN 800<br>Fornitura e posa in opera di pozzetto in polipropilene composto da un elemento a T TEE DE315 x DE800 x DE315 guarnizioni di tenuta e tubo SN 16 del diametro esteno 800 mm   |         |           |          |        |          |           |                            |
|          |                  | Totale  | Cadauno | 79,00     | 1.109,68 | 17,85  | 198,08   | 15.648,32 | 87.664,72                  |
|          | I.02.090         | FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA<br>atti a sopportare sovraccarico stradale di 1ª categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti o prolunghie, con predisposizione per l'alloggiamento di chiusino tondo o quadrato da computarsi a parte. Sono compresi nel prezzo la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. |         |           |          |        |          |           |                            |
| 12141    | I.02.090.c       | - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm   |         |           |          |        |          |           |                            |
|          |                  | Totale  | Cadauno | 79,00     | 236,56   | 4,21   | 9,96     | 786,84    | 18.688,24                  |
| 12142    | E.05.002         | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE<br>di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisionali, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa fornitura e posa in opera  |         |           |          |        |          |           |                            |
|          |                  | Totale  | kg      | 7.110,000 | 2,04     | 5,72   | 0,12     | 853,20    | 14.504,40                  |
|          | 1M.14.050.0040   | Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201 PN 10 - SDR 17, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi.<br>I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse.   |         |           |          |        |          |           |                            |
| 13073    | 1M.14.050.0040.n | Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm):<br>- De315 x 18,7 mm   |         |           |          |        |          |           |                            |
|          |                  | Totale  | M       | 600,000   | 58,17    | 26,30  | 15,30    | 9.180,00  | 34.902,00                  |
|          |                  | <b><u>Totale Opere idrauliche Euro</u></b>  |         |           |          |        |          |           | <b><u>2.482.027,77</u></b> |
|          |                  | <b>Totale Asse principale Euro</b>  |         |           |          |        |          |           | <b>2.482.027,77</b>        |
|          |                  | <b>A RIPORTARE SMALTIMENTO ACQUE</b>  |         |           |          |        |          |           | <b>2.482.027,77</b>        |
|          |                  | A RIPORTARE   |         |           |          |        |          |           | 67.292.008,79              |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SMALTIMENTO ACQUE**

Svincolo intermodale est

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------------------|---|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE                 |   |         |           |        |        |          |           |                     |
|          |                        | RIPORTO   |         |           |        |        |          |           | 67.292.008,79       |
|          | I.01.014               | <b>Opere idrauliche</b><br>TUBAZIONE IN POLIPROPILENE PER CONDOTTE DI SCARICO NON IN PRESSIONE - SN 16 KN/mq<br>Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coostrusione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1. È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L.<br>Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.<br>Compresa fornitura e posa in opera. |         |           |        |        |          |           |                     |
| 5640     | I.01.014.a             | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 260 A MM 290<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 315.   |         |           |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | M       | 60,000    | 35,79  | 10,60  | 3,79     | 227,40    | 2.147,40            |
| 5641     | I.01.014.b             | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 335 A MM 370<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 400.   |         |           |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | M       | 84,000    | 48,92  | 7,76   | 3,80     | 319,20    | 4.109,28            |
| 5642     | I.01.014.c             | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 420 A MM 460<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 500.   |         |           |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | M       | 35,000    | 72,19  | 5,26   | 3,80     | 133,00    | 2.526,65            |
| 5661     | I.02.010               | FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO<br>alla pavimentazione stradale compreso il raccordo a ventaglio.  |         |           |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | Cadauno | 6,00      | 12,91  | 22,76  | 2,94     | 17,64     | 77,46               |
| 5662     | I.02.001<br>I.02.001.a | FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI<br>- DI CM 50X50X20<br>in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato avente Rck=> 25 N/mmq, o di dimensioni cm 40/50x57 h=18 spessore cm 4,5, svasati con incastro antiscivolo a coda di rondine, poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il bloccaggio mediante tondini di acciaio del diam. 24 mm infissi nel terreno e tutto quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche.  |         |           |        |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | M       | 10,000    | 18,04  | 25,91  | 4,67     | 46,70     | 180,40              |
| 5663     | NP.012                 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO IN POLIPROPILENE DN 800<br>Fornitura e posa in opera di pozzetto in polipropilene composto da un elemento a T TEE DE315 x DE800 x DE315 guarnizioni di tenuta e tubo SN 16 del diametro esteno 800 mm   |         |           |        |        |          |           |                     |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Svincolo intermodale est</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>9.041,19</b>     |
|          |                        | <b>A RIPORTARE SMALTIMENTO ACQUE</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>2.491.068,96</b> |
|          |                        | A RIPORTARE   |         |           |        |        |          |           | 67.301.049,98       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SMALTIMENTO ACQUE**

Svincolo intermodale est

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO   | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|----------|---|---------|-----------|----------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE   |   |         |           |          |        |          |           |                         |
|          |          | RIPORTO   |         |           |          |        |          |           | 67.301.049,98           |
|          |          | Totale  | Cadauno | 7,00      | 1.109,68 | 17,85  | 198,08   | 1.386,56  | 7.767,76                |
| 5664     | I.02.090 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA<br>atti a sopportare sovraccarico stradale di 1ª categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti o prolunghe, con predisposizione per l'alloggiamento di chiusino tondo o quadrato da computarsi a parte. Sono compresi nel prezzo la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.<br>- PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm |         |           |          |        |          |           |                         |
|          |          | Totale  | Cadauno | 7,00      | 236,56   | 4,21   | 9,96     | 69,72     | 1.655,92                |
| 5665     | E.05.002 | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE<br>di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisionali, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa fornitura e posa in opera  |         |           |          |        |          |           |                         |
|          |          | Totale  | kg      | 630,000   | 2,04     | 5,72   | 0,12     | 75,60     | 1.285,20                |
|          |          | <b><u>Totale Opere idrauliche Euro</u></b>  |         |           |          |        |          |           | <b><u>19.750,07</u></b> |
|          |          | <b>Totale Svincolo intermodale est Euro</b>   |         |           |          |        |          |           | <b>19.750,07</b>        |
|          |          | <b>A RIPORTARE SMALTIMENTO ACQUE</b>  |         |           |          |        |          |           | <b>2.501.777,84</b>     |
|          |          | A RIPORTARE   |         |           |          |        |          |           | 67.311.758,86           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SMALTIMENTO ACQUE**

Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO   | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------------------|---|---------|-----------|----------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE                 |   |         |           |          |        |          |           |                     |
|          |                        | RIPORTO   |         |           |          |        |          |           | 67.311.758,86       |
|          | I.01.014               | <b>Opere idrauliche</b><br>TUBAZIONE IN POLIPROPILENE PER CONDOTTE DI SCARICO NON IN PRESSIONE - SN 16 KN/mq<br>Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coostrusione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1. È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L.<br>Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.<br>Compresa fornitura e posa in opera. |         |           |          |        |          |           |                     |
| 5710     | I.01.014.a             | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 260 A MM 290<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 315.   |         |           |          |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | M       | 78,750    | 35,79    | 10,60  | 3,79     | 298,46    | 2.818,46            |
|          | 1C.12.040.0040         | Tubi corrugati in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, per condotte di scarico interrate non in pressione; a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a manicotto e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 8 KN/m², rispondente al pr EN 13476 e con certificazione di produzione in regime di qualità. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):  |         |           |          |        |          |           |                     |
| 5711     | 1C.12.040.0040.b       | - De 160 - Di 137   |         |           |          |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | M       | 156,500   | 11,24    | 39,39  | 4,43     | 693,30    | 1.759,06            |
| 5720     | I.02.010               | FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO alla pavimentazione stradale compreso il raccordo a ventaglio.   |         |           |          |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | Cadauno | 141,00    | 12,91    | 22,76  | 2,94     | 414,54    | 1.820,31            |
| 5730     | I.02.001<br>I.02.001.a | FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI<br>- DI CM 50X50X20<br>in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato avente Rck=> 25 N/mmq, o di dimensioni cm 40/50x57 h=18 spessore cm 4,5, svasati con incastro antiscivolo a coda di rondine, poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il bloccaggio mediante tondini di acciaio del diam. 24 mm infissi nel terreno e tutto quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche.  |         |           |          |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | M       | 298,000   | 18,04    | 25,91  | 4,67     | 1.391,66  | 5.375,92            |
| 5731     | NP.012                 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO IN POLIPROPILENE DN 800<br>Fornitura e posa in opera di pozzetto in polipropilene composto da un elemento a T TEE DE315 x DE800 x DE315 guarnizioni di tenuta e tubo SN 16 del diametro esteno 800 mm   |         |           |          |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | Cadauno | 17,00     | 1.109,68 | 17,85  | 198,08   | 3.367,36  | 18.864,56           |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Svincolo di Milano Oltre</b>   |         |           |          |        |          |           | <b>30.638,31</b>    |
|          |                        | <b>A RIPORTARE SMALTIMENTO ACQUE</b>  |         |           |          |        |          |           | <b>2.532.416,15</b> |
|          |                        | A RIPORTARE   |         |           |          |        |          |           | 67.342.397,17       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SMALTIMENTO ACQUE**

Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 67.342.397,17           |
|          | I.02.090   | FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA   |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | atti a sopportare sovraccarico stradale di 1ª categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti o prolunghe, con predisposizione per l'alloggiamento di chiusino tondo o quadrato da computarsi a parte. Sono compresi nel prezzo la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. |         |           |        |        |          |           |                         |
| 5732     | I.02.090.c | - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm  |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | Cadauno | 17,00     | 236,56 | 4,21   | 9,96     | 169,32    | 4.021,52                |
| 5733     | E.05.002   | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE  |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisionali, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Compresa fornitura e posa in opera   |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | kg      | 1.530,000 | 2,04   | 5,72   | 0,12     | 183,60    | 3.121,20                |
|          |            | <b><u>Totale Opere idrauliche Euro</u></b>   |         |           |        |        |          |           | <b><u>37.781,03</u></b> |
|          |            | <b>Totale Svincolo di Milano Oltre Euro</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>37.781,03</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE SMALTIMENTO ACQUE</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>2.539.558,87</b>     |
|          |            | A RIPORTARE  |         |           |        |        |          |           | 67.349.539,89           |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SMALTIMENTO ACQUE**

Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO   | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|------------------------|---|---------|-----------|----------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE                 |   |         |           |          |        |          |           |                     |
|          |                        | RIPORTO   |         |           |          |        |          |           | 67.349.539,89       |
|          | I.01.014               | <b>Opere idrauliche</b><br>TUBAZIONE IN POLIPROPILENE PER CONDOTTE DI SCARICO NON IN PRESSIONE - SN 16 KN/mq<br>Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coostrusione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1. È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L.<br>Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.<br>Compresa fornitura e posa in opera. |         |           |          |        |          |           |                     |
| 5780     | I.01.014.a             | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 260 A MM 290<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 315.   |         |           |          |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | M       | 41,720    | 35,79    | 10,60  | 3,79     | 158,12    | 1.493,16            |
|          | 1C.12.040.0040         | Tubi corrugati in polietilene alta densità (PEAD) strutturati, a doppia parete, per condotte di scarico interrate non in pressione; a parete interna liscia e parete esterna corrugata, con giunti a manicotto e guarnizione elastomerica. Per classe di rigidità anulare SN 8 KN/m², rispondente al pr EN 13476 e con certificazione di produzione in regime di qualità. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):  |         |           |          |        |          |           |                     |
| 5781     | 1C.12.040.0040.b       | - De 160 - Di 137   |         |           |          |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | M       | 88,000    | 11,24    | 39,39  | 4,43     | 389,84    | 989,12              |
| 5790     | I.02.010               | FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO alla pavimentazione stradale compreso il raccordo a ventaglio.   |         |           |          |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | Cadauno | 95,00     | 12,91    | 22,76  | 2,94     | 279,30    | 1.226,45            |
| 5800     | I.02.001<br>I.02.001.a | FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI<br>- DI CM 50X50X20<br>in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato avente Rck=> 25 N/mmq, o di dimensioni cm 40/50x57 h=18 spessore cm 4,5, svasati con incastro antiscivolo a coda di rondine, poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il bloccaggio mediante tondini di acciaio del diam. 24 mm infissi nel terreno e tutto quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche.  |         |           |          |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | M       | 180,500   | 18,04    | 25,91  | 4,67     | 842,94    | 3.256,22            |
| 5801     | NP.012                 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO IN POLIPROPILENE DN 800<br>Fornitura e posa in opera di pozzetto in polipropilene composto da un elemento a T TEE DE315 x DE800 x DE315 guarnizioni di tenuta e tubo SN 16 del diametro esteno 800 mm   |         |           |          |        |          |           |                     |
|          |                        | Totale  | Cadauno | 29,00     | 1.109,68 | 17,85  | 198,08   | 5.744,32  | 32.180,72           |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Svincolo di Cascina Gabbadera</b>  |         |           |          |        |          |           | <b>39.145,67</b>    |
|          |                        | <b>A RIPORTARE SMALTIMENTO ACQUE</b>  |         |           |          |        |          |           | <b>2.578.704,54</b> |
|          |                        | A RIPORTARE   |         |           |          |        |          |           | 67.388.685,56       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SMALTIMENTO ACQUE**

Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |         |           |        |        |          |           | 67.388.685,56           |
| 5802     | I.02.090   | FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA<br>atti a sopportare sovraccarico stradale di 1ª categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti o prolunghe, con predisposizione per l'alloggiamento di chiusino tondo o quadrato da computarsi a parte. Sono compresi nel prezzo la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.<br>- PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm |         |           |        |        |          |           |                         |
|          | I.02.090.c | Totale  | Cadauno | 29,00     | 236,56 | 4,21   | 9,96     | 288,84    | 6.860,24                |
| 5803     | E.05.002   | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE<br>di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisionali, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa fornitura e posa in opera  |         |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | kg      | 2.610,000 | 2,04   | 5,72   | 0,12     | 313,20    | 5.324,40                |
|          |            | <b><u>Totale Opere idrauliche Euro</u></b>  |         |           |        |        |          |           | <b><u>51.330,31</u></b> |
|          |            | <b>Totale Svincolo di Cascina Gabbadera Euro</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>51.330,31</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE SMALTIMENTO ACQUE</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>2.590.889,18</b>     |
|          |            | A RIPORTARE   |         |           |        |        |          |           | 67.400.870,20           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SMALTIMENTO ACQUE**

Deviazione provvisoria fossi irrigui

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 67.400.870,20          |
| 12873    | A.01.001               | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIE DI QUALSIASI NATURA anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per apertura della sede stradale e relativo cassonetto;</li> <li>- la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm;</li> <li>- l'apertura di gallerie in artificiale;</li> <li>- la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali;</li> <li>- l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra;</li> </ul> <p>escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, fino a 5 km dal perimetro del lotto, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonchè il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.</p> |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | Totale   | m³   | 2.114,330 | 2,93   | 41,79  | 1,22     | 2.579,48  | 6.194,99               |
| 12883    | A.02.007<br>A.02.007.d | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO</p> <p>COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.</p>   |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | Totale   | m³   | 982,550   | 0,57   | 42,80  | 0,24     | 235,81    | 560,05                 |
| 12893    | A.02.007.b             | <p>APPARTENENTI AI GRUPPI A2-6, A2-7</p> <p>di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.</p>  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | Totale   | m³   | 2.114,330 | 1,49   | 46,13  | 0,69     | 1.458,89  | 3.150,35               |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>9.905,39</u></b> |
|          |                        | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 67.410.775,59          |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SMALTIMENTO ACQUE**

Deviazione provvisoria fossi irrigui

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE         | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO       |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 67.410.775,59 |
|          |        | Totale Deviazione provvisoria fossi irrigui Euro |      |           |        |        |          |           | 9.905,39      |
|          |        | Totale SMALTIMENTO ACQUE Euro                    |      |           |        |        |          |           | 2.600.794,57  |
|          |        | A RIPORTARE                                      |      |           |        |        |          |           | 67.410.775,59 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

**Asse principale**

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|--------------|--|---------|------------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE       |  |         |            |        |        |          |           |                         |
|          |              | RIPORTO  |         |            |        |        |          |           | 67.410.775,59           |
|          | H.01.003     | <b><u>Segnaletica orizzontale</u></b><br>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE ACQUA<br>Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice all'acqua, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione delle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.<br>Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto.<br>Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto |         |            |        |        |          |           |                         |
| 6090     | H.01.003.c   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25  |         |            |        |        |          |           |                         |
|          |              | Totale   | M       | 12.900,000 | 0,65   | 32,64  | 0,21     | 2.709,00  | 8.385,00                |
| 6092     | H.01.003.b   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15  |         |            |        |        |          |           |                         |
|          |              | Totale   | M       | 9.200,000  | 0,50   | 41,97  | 0,21     | 1.932,00  | 4.600,00                |
| 6100     | H.01.003.e   | - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI  |         |            |        |        |          |           |                         |
|          |              | Totale   | m²      | 2.500,000  | 4,34   | 48,76  | 2,12     | 5.300,00  | 10.850,00               |
|          |              | <b><u>Totale Segnaletica orizzontale Euro</u></b>  |         |            |        |        |          |           | <b><u>23.835,00</u></b> |
|          | H.02.200.3   | <b><u>Segnaletica verticale</u></b><br>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013.<br>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS<br>CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE<br>ai sensi della UNI 11480.<br>La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni   |         |            |        |        |          |           |                         |
| 6110     | H.02.200.3.b | - LATO CM 90   |         |            |        |        |          |           |                         |
|          |              | Totale   | Cadauno | 1,00       | 67,54  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 67,54                   |
|          |              | <b>A RIPORTARE Asse principale</b>   |         |            |        |        |          |           | <b>23.902,54</b>        |
|          |              | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |         |            |        |        |          |           | <b>23.902,54</b>        |
|          |              | <b>A RIPORTARE</b>   |         |            |        |        |          |           | <b>67.434.678,13</b>    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

**Asse principale**

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO          |
|----------|--------------|---|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------|
| N.       | CODICE       |   |         |           |        |        |          |           |                  |
|          |              | RIPORTO   |         |           |        |        |          |           | 67.434.678,13    |
| 6111     | H.02.200.3.a | - LATO CM 60  |         |           |        |        |          |           |                  |
|          |              | Totale  | Cadauno | 6,00      | 36,17  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 217,02           |
|          | H.02.210.3   | SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del05/08/2013.<br>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazziniANAS<br>CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE<br>ai sensi dalla UNI 11480.<br>La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli<br>Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni TecnicheEuropee (ETA) di<br>pertinenza, che ne definiscono le prestazioni                            |         |           |        |        |          |           |                  |
| 6112     | H.02.210.3.b | - DIAMETRO CM 60  |         |           |        |        |          |           |                  |
|          |              | Totale  | Cadauno | 4,00      | 65,05  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 260,20           |
|          | H.02.220.3   | SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di segnale romboidale o quadrato in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale4867/RU del<br>05/08/2013.<br>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazziniANAS<br>CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE<br>ai sensi dalla UNI 11480.<br>La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli<br>Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni TecnicheEuropee (ETA) di<br>pertinenza, che ne definiscono le prestazioni |         |           |        |        |          |           |                  |
| 6113     | H.02.220.3.b | - LATO CM 60  |         |           |        |        |          |           |                  |
|          |              | Totale  | Cadauno | 15,00     | 70,02  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 1.050,30         |
|          | H.02.405     | POSA IN OPERA DI SEGNALI<br>compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro<br>onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera   |         |           |        |        |          |           |                  |
| 6115     | H.02.405.a   | - SU UNICO SOSTEGNO   |         |           |        |        |          |           |                  |
|          |              | Totale  | Cadauno | 23,00     | 7,97   | 69,67  | 5,55     | 127,65    | 183,31           |
|          | H.02.100     | FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO<br>completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS  |         |           |        |        |          |           |                  |
| 6116     | H.02.100.b   | - DEL DIAMETRO DI 60 MM   |         |           |        |        |          |           |                  |
|          |              | <b>A RIPORTARE Asse principale</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>25.613,37</b> |
|          |              | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>25.613,37</b> |
|          |              | A RIPORTARE   |         |           |        |        |          |           | 67.436.388,96    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

**Asse principale**

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO          |
|----------|--------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------|
| N.       | CODICE       |  |         |           |        |        |          |           |                  |
|          |              | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 67.436.388,96    |
|          |              | del peso non inferiore a 4,20 kg/ml  |         |           |        |        |          |           |                  |
|          |              | Totale   | M       | 13,300    | 6,14   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 81,66            |
| 6117     | H.02.400     | POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazioni in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale e alla natura dei terreni, compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera. Il prezzo si intende per ogni sostegno o eventuale controventatura.                        |         |           |        |        |          |           |                  |
|          | H.02.400.a   | - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3  |         |           |        |        |          |           |                  |
|          |              | Totale   | Cadauno | 6,90      | 56,40  | 68,91  | 38,87    | 268,20    | 389,16           |
|          | H.02.300.3   | PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS |         |           |        |        |          |           |                  |
|          | H.02.300.3.b | CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE ai sensi della UNI 11480. La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni  |         |           |        |        |          |           |                  |
| 6120     | H.02.300.3.b | - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE  |         |           |        |        |          |           |                  |
|          |              | Totale   | m²      | 2,100     | 238,26 | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 500,35           |
| 6121     | H.02.300.3.c | - DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE  |         |           |        |        |          |           |                  |
|          |              | Totale   | m²      | 10,500    | 243,33 | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 2.554,97         |
| 6122     | H.02.300.3.d | - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE  |         |           |        |        |          |           |                  |
|          |              | Totale   | m²      | 147,250   | 249,26 | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 36.703,54        |
|          | H.02.405     | POSA IN OPERA DI SEGNALI compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera   |         |           |        |        |          |           |                  |
| 6125     | H.02.405.b   | - DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO  |         |           |        |        |          |           |                  |
|          |              | Totale   | Cadauno | 12,00     | 13,42  | 72,41  | 9,72     | 116,64    | 161,04           |
|          |              | <b>A RIPORTARE Asse principale</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>66.004,09</b> |
|          |              | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>66.004,09</b> |
|          |              | A RIPORTARE  |         |           |        |        |          |           | 67.476.779,68    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

**Asse principale**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO           |
|----------|------------|--|---------|------------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |            |        |        |          |           |                   |
|          |            | RIPORTO  |         |            |        |        |          |           | 67.476.779,68     |
| 6126     | H.02.405.c | - DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ.3,00 E FINO A MQ 9,00 SU DUE O PIU' SOSTEGNI   |         |            |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | Cadauno | 17,00      | 28,52  | 58,71  | 16,74    | 284,58    | 484,84            |
| 6127     | H.02.405.d | - DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ.9,00 SU DUE O PIU' SOSTEGNI  |         |            |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | m²      | 31,500     | 4,75   | 58,73  | 2,79     | 87,89     | 149,63            |
|          | H.06.003   | <p>PORTALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO<br/>                     idoneo per sostegno targhe segnaletica, della superficie richiesta dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura costituita con elementi tubolari a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldatura ed opportunamente sagomati e rinforzati;</li> <li>- quota dei correnti rispetto al suolo tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi in ciascun punto ad almeno m 5,50 di altezza sulla sottostante carreggiata;</li> <li>- collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti e serrate con bulloni classe 8.8 di sezione adeguata;</li> <li>- sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/mmq in qualsiasi punto della struttura;</li> <li>- zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g per mq di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie;</li> <li>- ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastre, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati;</li> <li>- blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compresso non superi 1 kg/cmq, in ogni caso senza tenere conto della presenza del terreno che ne circonda i lati;</li> <li>- l'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco.</li> </ul> <p>È compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera.<br/>                     È compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del portale e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo</p> |         |            |        |        |          |           |                   |
| 6150     | H.06.003.b | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A BANDIERA</li> <li>- ritto verticale di spessore non inferiore a mm 6;</li> <li>- elementi trasversali a struttura reticolare con due coppie di correnti orizzontali collegati mediante elementi tubolari;</li> <li>- spessore dei correnti non inferiore a mm 4</li> </ul>  |         |            |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | kg      | 33.189,643 | 3,07   | 30,20  | 0,93     | 30.866,37 | 101.892,20        |
|          | H.06.005   | POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE   |         |            |        |        |          |           |                   |
| 6151     | H.06.005.c | compresi gli oneri per la deviazione del traffico ed il posizionamento e mantenimento della relativa segnaletica   |         |            |        |        |          |           |                   |
|          |            | - A BANDIERA   |         |            |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | Cadauno | 14,00      | 592,42 | 57,06  | 338,03   | 4.732,42  | 8.293,88          |
|          | H.04.048   | FORNITURA DI DELINEATORE SOPRA ONDA PER BARRIERE METALLICHE DI SICUREZZA   |         |            |        |        |          |           |                   |
|          |            | <b>A RIPORTARE Asse principale</b>   |         |            |        |        |          |           | <b>176.824,64</b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |         |            |        |        |          |           | <b>176.824,64</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |         |            |        |        |          |           | 67.587.600,23     |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

**Asse principale**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO           |
|----------|------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 67.587.600,23     |
| 6160     | H.04.048.a | costituito da gemme in metalcrlato aventi una superficie in vista secondo Norme, completi di supporto e dispositivo di fissaggio in lamiera zincata nervata opportunamente sagomata; il tutto rispondente alle norme stabilite dal Ministero dei LL.PP., i cui estremi di approvazione dovranno essere impressi nel catadiotro stesso<br>- CON 1 CATADIOTTRO   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | Cadauno | 32,00     | 2,82   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 90,24             |
| 6161     | H.04.048.b | - CON 2 CATADIOTTRI  |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | Cadauno | 32,00     | 3,83   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 122,56            |
| 6162     | H.04.048.c | - POSA IN OPERA  |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | Cadauno | 64,00     | 2,12   | 69,04  | 1,46     | 93,44     | 135,68            |
|          | H.07.065   | SEGNAMARGINI OTTICI A LED<br>bianchi, eseguiti in pressofusione alluminio-magnesio, delle dimensioni di mm 165x165x20.<br>Corpo illuminante costituito da led bianchi o gialli o rossi ad altissima luminosità dati in opera mediante il fissaggio alla pavimentazione con tirafondi in acciaio comprensivi delle connessioni elettriche.<br>Costruiti a norma del CS; compresa fornitura, posa in opera ed ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte  |         |           |        |        |          |           |                   |
| 6165     | H.07.065.a | - MONOFACCIALE   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | Cadauno | 11,00     | 60,84  | 15,22  | 9,26     | 101,86    | 669,24            |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura |         |           |        |        |          |           |                   |
| 12202    | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)  |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | m³      | 108,876   | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 1.022,35  | 10.004,62         |
| 12212    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | m²      | 150,840   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 2.031,81  | 3.012,27          |
| 12222    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | <b>A RIPORTARE Asse principale</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>190.859,25</b> |
|          |            | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>190.859,25</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |         |           |        |        |          |           | 67.601.634,84     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

**Asse principale**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |        | RIPORTO   |      |            |        |        |          |           | 67.601.634,84            |
|          |        | compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera |      |            |        |        |          |           |                          |
|          |        | Totale  | kg   | 13.065,120 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 2.874,33  | 12.281,21                |
|          |        | <b><u>Totale Segnaletica verticale Euro</u></b>   |      |            |        |        |          |           | <b><u>179.305,46</u></b> |
|          |        | <b>Totale Asse principale Euro</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>203.140,46</b>        |
|          |        | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>203.140,46</b>        |
|          |        | <b>A RIPORTARE</b>  |      |            |        |        |          |           | <b>67.613.916,05</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

Svincolo intermodale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 67.613.916,05        |
|          | H.01.003   | <b><u>Segnaletica orizzontale</u></b><br>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE ACQUA<br>Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice all'acqua, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.<br>Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto.<br>Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto |         |           |        |        |          |           |                      |
| 6230     | H.01.003.b | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15  |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale   | M       | 500,000   | 0,50   | 41,97  | 0,21     | 105,00    | 250,00               |
| 6240     | H.01.003.e | - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI  |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale   | m²      | 80,000    | 4,34   | 48,76  | 2,12     | 169,60    | 347,20               |
|          |            | <b><u>Totale Segnaletica orizzontale Euro</u></b>  |         |           |        |        |          |           | <b><u>597,20</u></b> |
|          |            | <b><u>Segnaletica verticale</u></b>  |         |           |        |        |          |           |                      |
| 6200     | H.03.005   | FORNITURA DI DELINEATORE DI OSTACOLI SEMICIRCOLARE IN ALLUMINIO 25/10<br>(sviluppo cm 40 di semicirconferenza e cm 50 di altezza), in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, completo di telaio per l'attacco al palo, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura a fuoco con vernice grigia, previa mano di fondo, nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2ª di colore giallo.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS  |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale   | Cadauno | 6,00      | 43,20  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 259,20               |
|          | H.02.405   | POSA IN OPERA DI SEGNALI<br>compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera   |         |           |        |        |          |           |                      |
| 6201     | H.02.405.a | - SU UNICO SOSTEGNO  |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale   | Cadauno | 6,00      | 7,97   | 69,67  | 5,55     | 33,30     | 47,82                |
|          | H.02.100   | FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO  |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | <b>A RIPORTARE Svincolo intermodale est</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>904,22</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>204.044,68</b>    |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>67.614.820,27</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

Svincolo intermodale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 67.614.820,27        |
| 6202     | H.02.100.b | completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS<br>- DEL DIAMETRO DI 60 MM<br>del peso non inferiore a 4,20 kg/ml  |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale   | M       | 20,400    | 6,14   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 125,26               |
|          | H.02.400   | POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI<br>di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazioni in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale e alla natura dei terreni, compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera.<br>Il prezzo si intende per ogni sostegno o eventuale controventatura. |         |           |        |        |          |           |                      |
| 6203     | H.02.400.a | - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3  |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale   | Cadauno | 6,00      | 56,40  | 68,91  | 38,87    | 233,22    | 338,40               |
|          |            | <b><u>Totale Segnaletica verticale Euro</u></b>  |         |           |        |        |          |           | <b><u>770,68</u></b> |
|          |            | <b>Totale Svincolo intermodale est Euro</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>1.367,88</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>204.508,34</b>    |
|          |            | A RIPORTARE  |         |           |        |        |          |           | 67.615.283,93        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|--------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE       |  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 67.615.283,93          |
|          | H.01.003     | <b><u>Segnaletica orizzontale</u></b><br>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE ACQUA<br>Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice all'acqua, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione delle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.<br>Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto.<br>Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto |         |           |        |        |          |           |                        |
| 6410     | H.01.003.b   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale   | M       | 2.400,000 | 0,50   | 41,97  | 0,21     | 504,00    | 1.200,00               |
| 6411     | H.01.003.a   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale   | M       | 50,000    | 0,46   | 46,08  | 0,21     | 10,50     | 23,00                  |
| 6420     | H.01.003.e   | - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale   | m²      | 140,000   | 4,34   | 48,76  | 2,12     | 296,80    | 607,60                 |
|          |              | <b><u>Totale Segnaletica orizzontale Euro</u></b>  |         |           |        |        |          |           | <b><u>1.830,60</u></b> |
|          | H.02.200.3   | <b><u>Segnaletica verticale</u></b><br>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del05/08/2013.<br>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazziniANAS<br>CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE<br>ai sensi dalla UNI 11480.<br>La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni TecnicheEuropee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni  |         |           |        |        |          |           |                        |
| 6300     | H.02.200.3.b | - LATO CM 90   |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale   | Cadauno | 7,00      | 67,54  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 472,78                 |
|          |              | <b>A RIPORTARE Svincolo di Milano Oltre</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>2.303,38</b>        |
|          |              | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>206.811,72</b>      |
|          |              | <b>A RIPORTARE</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>67.617.587,31</b>   |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO           |
|----------|--------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE       |  |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 67.617.587,31     |
|          | H.02.210.3   | SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del05/08/2013.<br>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS<br>CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE<br>ai sensi dalla UNI 11480.<br>La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni |         |           |        |        |          |           |                   |
| 6301     | H.02.210.3.b | - DIAMETRO CM 60   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | Totale   | Cadauno | 12,00     | 65,05  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 780,60            |
| 6302     | H.03.005     | FORNITURA DI DELINEATORE DI OSTACOLI SEMICIRCOLARE IN ALLUMINIO 25/10<br>(sviluppo cm 40 di semicirconferenza e cm 50 di altezza), in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, completo di telaio per l'attacco al palo, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura a fuoco con vernice grigia, previa mano di fondo, nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2 <sup>a</sup> di colore giallo.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS  |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | Totale   | Cadauno | 1,00      | 43,20  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 43,20             |
|          | H.02.405     | POSA IN OPERA DI SEGNALI<br>compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera   |         |           |        |        |          |           |                   |
| 6303     | H.02.405.a   | - SU UNICO SOSTEGNO  |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | Totale   | Cadauno | 18,00     | 7,97   | 69,67  | 5,55     | 99,90     | 143,46            |
|          | H.02.100     | FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO<br>completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS   |         |           |        |        |          |           |                   |
| 6304     | H.02.100.b   | - DEL DIAMETRO DI 60 MM<br>del peso non inferiore a 4,20 kg/ml   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | Totale   | M       | 58,700    | 6,14   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 360,42            |
|          | H.02.400     | POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI<br>di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazioni in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale e alla natura dei terreni, compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera.<br>Il prezzo si intende per ogni sostegno o eventuale controventatura.   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | <b>A RIPORTARE Svincolo di Milano Oltre</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>3.631,06</b>   |
|          |              | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>208.139,40</b> |
|          |              | A RIPORTARE  |         |           |        |        |          |           | 67.618.914,99     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO       |
|----------|--------------|---|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------|
| N.       | CODICE       |   |         |           |        |        |          |           |               |
| 6305     | H.02.400.a   | - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3   |         |           |        |        |          |           | 67.618.914,99 |
|          |              | RIPORTO   |         |           |        |        |          |           |               |
|          |              | Totale  | Cadauno | 19,00     | 56,40  | 68,91  | 38,87    | 738,53    | 1.071,60      |
|          | H.02.300.3   | PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013.<br>I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS<br>CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE<br>ai sensi della UNI 11480.<br>La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni |         |           |        |        |          |           |               |
| 6310     | H.02.300.3.a | - FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE  |         |           |        |        |          |           |               |
|          |              | Totale  | m²      | 0,432     | 214,90 | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 92,84         |
| 6311     | H.02.300.3.b | - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE   |         |           |        |        |          |           |               |
|          |              | Totale  | m²      | 7,440     | 238,26 | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 1.772,65      |
| 6312     | H.02.300.3.d | - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE   |         |           |        |        |          |           |               |
|          |              | Totale  | m²      | 23,100    | 249,26 | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 5.757,91      |
|          | H.02.405     | POSA IN OPERA DI SEGNALI<br>compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera  |         |           |        |        |          |           |               |
| 6313     | H.02.405.b   | - DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO   |         |           |        |        |          |           |               |
|          |              | Totale  | Cadauno | 11,00     | 13,42  | 72,41  | 9,72     | 106,92    | 147,62        |
| 6314     | H.02.405.c   | - DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ.3,00 E FINO A MQ 9,00 SU DUE O PIU' SOSTEGNI  |         |           |        |        |          |           |               |
|          |              | Totale  | Cadauno | 3,00      | 28,52  | 58,71  | 16,74    | 50,22     | 85,56         |
|          | H.06.003     | PORTALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO<br>idoneo per sostegno targhe segnaletica, della superficie richiesta dalla D.L.:<br>- struttura costituita con elementi tubolari a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldatura ed opportunamente sagomati e rinforzati;<br>- quota dei correnti rispetto al suolo tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi in ciascun punto ad almeno m 5.50 di altezza sulla sottostante carreggiata;  |         |           |        |        |          |           |               |
|          |              | A RIPORTARE Svincolo di Milano Oltre  |         |           |        |        |          |           | 12.559,24     |
|          |              | A RIPORTARE SEGNALETICA   |         |           |        |        |          |           | 217.067,58    |
|          |              | A RIPORTARE   |         |           |        |        |          |           | 67.627.843,17 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.   | QUANTITA'      | PREZZO    | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO  |           |
|----------|------------------------|--|--------|----------------|-----------|--------|----------|-----------|--|-----------|
| N.       | CODICE                 |  |        |                |           |        |          |           |  |           |
|          |                        | RIPORTO  |        |                |           |        |          |           | 67.627.843,17  |           |
| 6320     | H.06.003.b             | - collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti e serrate con bulloni classe 8.8 di sezione adeguata;<br>- sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/mm <sup>2</sup> in qualsiasi punto della struttura;<br>- zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g per mq di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie;<br>- ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastre, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati;<br>- blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compresso non superi 1 kg/cm <sup>2</sup> , in ogni caso senza tenere conto della presenza del terreno che ne circonda i lati;<br>- l'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco.<br>È compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera.<br>È compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del portale e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo<br>- A BANDIERA<br>- ritto verticale di spessore non inferiore a mm 6;<br>- elementi trasversali a struttura reticolare con due coppie di correnti orizzontali collegati mediante elementi tubolari;<br>- spessore dei correnti non inferiore a mm 4 | Totale | kg             | 4.512,909 | 3,07   | 30,20    | 0,93      | 4.197,01   | 13.854,63 |
| 6321     | H.06.005<br>H.06.005.c | POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE compresi gli oneri per la deviazione del traffico ed il posizionamento e mantenimento della relativa segnaletica<br>- A BANDIERA  | Totale | Cadauno        | 3,00      | 592,42 | 57,06    | 338,03    | 1.014,09   | 1.777,26  |
| 12231    | B.03.025.a<br>B.03.031 | CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le casseforme e il ferro d'armatura<br>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc  | Totale | m <sup>3</sup> | 2,376     | 60,39  | 22,92    | 13,84     | 32,88  | 143,49    |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Svincolo di Milano Oltre</b><br><b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b><br>A RIPORTARE   |        |                |           |        |          |           | <b>28.334,62</b><br><b>232.842,96</b><br>67.643.618,55 |           |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 67.643.618,55           |
| 12232    | B.03.031.a | ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizioni indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m³   | 17,550    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 164,79    | 1.612,67                |
| 12242    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²   | 38,700    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 521,29    | 772,84                  |
| 12252    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | kg   | 2.106,000 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 463,32    | 1.979,64                |
|          |            | <b><u>Totale Segnaletica verticale Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>30.869,17</u></b> |
|          |            | <b>Totale Svincolo di Milano Oltre Euro</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>32.699,77</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>237.208,11</b>       |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 67.647.983,70           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|--------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE       |  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 67.647.983,70          |
|          | H.01.003     | <b><u>Segnaletica orizzontale</u></b><br>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE ACQUA<br>Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice all'acqua, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione delle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.<br>Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto.<br>Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto |         |           |        |        |          |           |                        |
| 6590     | H.01.003.b   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale   | M       | 1.900,000 | 0,50   | 41,97  | 0,21     | 399,00    | 950,00                 |
| 6591     | H.01.003.a   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale   | M       | 640,000   | 0,46   | 46,08  | 0,21     | 134,40    | 294,40                 |
| 6600     | H.01.003.e   | - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale   | m²      | 210,000   | 4,34   | 48,76  | 2,12     | 445,20    | 911,40                 |
|          |              | <b><u>Totale Segnaletica orizzontale Euro</u></b>  |         |           |        |        |          |           | <b><u>2.155,80</u></b> |
|          | H.02.200.3   | <b><u>Segnaletica verticale</u></b><br>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del05/08/2013.<br>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazziniANAS<br>CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE<br>ai sensi dalla UNI 11480.<br>La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni TecnicheEuropee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni  |         |           |        |        |          |           |                        |
| 6400     | H.02.200.3.b | - LATO CM 90   |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale   | Cadauno | 8,00      | 67,54  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 540,32                 |
|          |              | <b>A RIPORTARE Svincolo di Cascina Gabbadera</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>2.696,12</b>        |
|          |              | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>239.904,23</b>      |
|          |              | <b>A RIPORTARE</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>67.650.679,82</b>   |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO           |
|----------|--------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE       |  |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 67.650.679,82     |
| 6401     | H.02.210.3   | SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del05/08/2013.<br>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS<br>CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE<br>ai sensi dalla UNI 11480.<br>La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni |         |           |        |        |          |           |                   |
|          | H.02.210.3.b | - DIAMETRO CM 60   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | Totale   | Cadauno | 12,00     | 65,05  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 780,60            |
| 6402     | H.03.005     | FORNITURA DI DELINEATORE DI OSTACOLI SEMICIRCOLARE IN ALLUMINIO 25/10<br>(sviluppo cm 40 di semicirconferenza e cm 50 di altezza), in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, completo di telaio per l'attacco al palo, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura a fuoco con vernice grigia, previa mano di fondo, nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2 <sup>a</sup> di colore giallo.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS  |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | Totale   | Cadauno | 2,00      | 43,20  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 86,40             |
| 6405     | H.02.405     | POSA IN OPERA DI SEGNALI<br>compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          | H.02.405.a   | - SU UNICO SOSTEGNO  |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | Totale   | Cadauno | 22,00     | 7,97   | 69,67  | 5,55     | 122,10    | 175,34            |
| 6406     | H.02.100     | FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO<br>completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          | H.02.100.b   | - DEL DIAMETRO DI 60 MM<br>del peso non inferiore a 4,20 kg/ml   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | Totale   | M       | 178,600   | 6,14   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 1.096,60          |
|          | H.02.400     | POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI<br>di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazioni in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale e alla natura dei terreni, compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera.<br>Il prezzo si intende per ogni sostegno o eventuale controventatura.   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | <b>A RIPORTARE Svincolo di Cascina Gabbadera</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>4.835,06</b>   |
|          |              | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>242.043,17</b> |
|          |              | A RIPORTARE  |         |           |        |        |          |           | 67.652.818,76     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|--------------|---|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE       |   |         |           |        |        |          |           |                      |
| 6407     | H.02.400.a   | - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3   |         |           |        |        |          |           | 67.652.818,76        |
|          |              | RIPORTO   |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |              | Totale  | Cadauno | 48,00     | 56,40  | 68,91  | 38,87    | 1.865,76  | 2.707,20             |
|          | H.02.300.3   | PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013.<br>I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS<br>CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE<br>ai sensi dalla UNI 11480.<br>La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni |         |           |        |        |          |           |                      |
| 6430     | H.02.300.3.b | - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE   |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |              | Totale  | m²      | 0,216     | 238,26 | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 51,46                |
| 6431     | H.02.300.3.c | - DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE   |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |              | Totale  | m²      | 5,400     | 243,33 | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 1.313,98             |
| 6432     | H.02.300.3.d | - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE   |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |              | Totale  | m²      | 40,970    | 249,26 | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 10.212,18            |
|          | H.02.405     | POSA IN OPERA DI SEGNALI<br>compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera  |         |           |        |        |          |           |                      |
| 6435     | H.02.405.b   | - DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO   |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |              | Totale  | Cadauno | 10,00     | 13,42  | 72,41  | 9,72     | 97,20     | 134,20               |
| 6436     | H.02.405.c   | - DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ.3,00 E FINO A MQ 9,00 SU DUE O PIU' SOSTEGNI  |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |              | Totale  | Cadauno | 7,00      | 28,52  | 58,71  | 16,74    | 117,18    | 199,64               |
|          | H.06.003     | PORTALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO<br>idoneo per sostegno targhe segnaletica, della superficie richiesta dalla D.L.:<br>- struttura costituita con elementi tubolari a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldatura ed opportunamente sagomati e rinforzati;<br>- quota dei correnti rispetto al suolo tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi in ciascun punto ad almeno m 5.50 di altezza sulla sottostante carreggiata;  |         |           |        |        |          |           |                      |
|          |              | <b>A RIPORTARE Svincolo di Cascina Gabbadera</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>19.453,72</b>     |
|          |              | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>256.661,83</b>    |
|          |              | A RIPORTARE   |         |           |        |        |          |           | <b>67.667.437,42</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO           |
|----------|------------------------|--|----------------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE                 |  |                |           |        |        |          |           |                   |
|          |                        | RIPORTO  |                |           |        |        |          |           | 67.667.437,42     |
| 6450     | H.06.003.b             | - collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti e serrate con bulloni classe 8.8 di sezione adeguata;<br>- sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/mm <sup>2</sup> in qualsiasi punto della struttura;<br>- zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g per mq di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie;<br>- ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastre, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati;<br>- blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compresso non superi 1 kg/cm <sup>2</sup> , in ogni caso senza tenere conto della presenza del terreno che ne circonda i lati;<br>- l'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco.<br>È compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera.<br>È compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del portale e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo<br>- A BANDIERA<br>- ritto verticale di spessore non inferiore a mm 6;<br>- elementi trasversali a struttura reticolare con due coppie di correnti orizzontali collegati mediante elementi tubolari;<br>- spessore dei correnti non inferiore a mm 4 |                |           |        |        |          |           |                   |
|          |                        | Totale   | kg             | 7.286,415 | 3,07   | 30,20  | 0,93     | 6.776,37  | 22.369,29         |
| 6451     | H.06.005<br>H.06.005.c | POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE compresi gli oneri per la deviazione del traffico ed il posizionamento e mantenimento della relativa segnaletica<br>- A BANDIERA  |                |           |        |        |          |           |                   |
|          |                        | Totale   | Cadauno        | 6,00      | 592,42 | 57,06  | 338,03   | 2.028,18  | 3.554,52          |
| 12262    | B.03.025.a<br>B.03.025 | CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le casseforme e il ferro d'armatura<br>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc  |                |           |        |        |          |           |                   |
|          |                        | Totale   | m <sup>3</sup> | 4,752     | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 65,77     | 286,97            |
|          | B.03.031               | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il   |                |           |        |        |          |           |                   |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Svincolo di Cascina Gabbadera</b>   |                |           |        |        |          |           | <b>45.664,50</b>  |
|          |                        | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |                |           |        |        |          |           | <b>282.872,61</b> |
|          |                        | A RIPORTARE  |                |           |        |        |          |           | 67.693.648,20     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 67.693.648,20           |
| 12272    | B.03.031.a | ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizioni indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m³   | 35,100    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 329,59    | 3.225,34                |
| 12282    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²   | 77,400    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 1.042,58  | 1.545,68                |
| 12292    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | kg   | 4.212,000 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 926,64    | 3.959,28                |
|          |            | <b><u>Totale Segnaletica verticale Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>52.239,00</u></b> |
|          |            | <b>Totale Svincolo di Cascina Gabbadera Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>54.394,80</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>291.602,91</b>       |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 67.702.378,50           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

**Viabilità Minore**

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|--------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE       |  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 67.702.378,50          |
|          | H.01.003     | <b><u>Segnaletica orizzontale</u></b><br>SEGNALETICA ORIZZONTALE CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE ACQUA<br>Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice all'acqua, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione delle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.<br>Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto.<br>Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto |         |           |        |        |          |           |                        |
| 6760     | H.01.003.b   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale   | M       | 3.700,000 | 0,50   | 41,97  | 0,21     | 777,00    | 1.850,00               |
| 6761     | H.01.003.a   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale   | M       | 2.430,000 | 0,46   | 46,08  | 0,21     | 510,30    | 1.117,80               |
| 6770     | H.01.003.e   | - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale   | m²      | 300,000   | 4,34   | 48,76  | 2,12     | 636,00    | 1.302,00               |
|          |              | <b><u>Totale Segnaletica orizzontale Euro</u></b>  |         |           |        |        |          |           | <b><u>4.269,80</u></b> |
|          | H.02.200.3   | <b><u>Segnaletica verticale</u></b><br>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del05/08/2013.<br>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazziniANAS<br>CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE<br>ai sensi dalla UNI 11480.<br>La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni TecnicheEuropee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni  |         |           |        |        |          |           |                        |
| 6500     | H.02.200.3.b | - LATO CM 90   |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale   | Cadauno | 11,00     | 67,54  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 742,94                 |
|          |              | <b>A RIPORTARE Viabilità Minore</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>5.012,74</b>        |
|          |              | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>296.615,65</b>      |
|          |              | <b>A RIPORTARE</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>67.707.391,24</b>   |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

Viabilità Minore

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO           |
|----------|--------------|--|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE       |  |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | RIPORTO  |         |           |        |        |          |           | 67.707.391,24     |
| 6501     | H.02.210.3   | SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del05/08/2013.<br>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazziniANAS<br>CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE<br>ai sensi dalla UNI 11480.<br>La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni TecnicheEuropee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          | H.02.210.3.b | - DIAMETRO CM 60   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | Totale   | Cadauno | 9,00      | 65,05  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 585,45            |
| 6502     | H.02.220.3   | SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di segnale romboidale o quadrato in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale4867/RU del 05/08/2013.<br>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazziniANAS<br>CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE<br>ai sensi dalla UNI 11480.<br>La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni TecnicheEuropee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          | H.02.220.3.b | - LATO CM 60   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | Totale   | Cadauno | 2,00      | 70,02  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 140,04            |
| 6503     | H.02.235.1   | SEGNALE OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di segnale ottagonale in lamiera di ferro, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del05/08/2013.<br>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazziniANAS<br>CON PELLICOLA DI CLASSE RA2<br>ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480.<br>La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE:<br>- se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1;<br>- se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti,di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni |         |           |        |        |          |           |                   |
|          | H.02.235.1.b | - DIAMETRO CM 90   |         |           |        |        |          |           |                   |
|          |              | Totale   | Cadauno | 1,00      | 125,86 | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 125,86            |
|          |              | <b>A RIPORTARE Viabilità Minore</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>5.864,09</b>   |
|          |              | <b>A RIPORTARE SEGNALETICA</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>297.467,00</b> |
|          |              | A RIPORTARE  |         |           |        |        |          |           | 67.708.242,59     |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**  
Viabilità Minore

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO       |
|----------|------------|---|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------|
| N.       | CODICE     |   |         |           |        |        |          |           |               |
|          |            | RIPORTO   |         |           |        |        |          |           | 67.708.242,59 |
| 6504     | H.03.005   | FORNITURA DI DELINEATORE DI OSTACOLI SEMICIRCOLARE IN ALLUMINIO 25/10 (sviluppo cm 40 di semicirconferenza e cm 50 di altezza), in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, completo di telaio per l'attacco al palo, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura a fuoco con vernice grigia, previa mano di fondo, nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2 <sup>a</sup> di colore giallo.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS  |         |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | Cadauno | 1,00      | 43,20  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 43,20         |
|          | H.02.405   | POSA IN OPERA DI SEGNALI<br>compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera  |         |           |        |        |          |           |               |
| 6505     | H.02.405.a | - SU UNICO SOSTEGNO   |         |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | Cadauno | 23,00     | 7,97   | 69,67  | 5,55     | 127,65    | 183,31        |
|          | H.02.100   | FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO<br>completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS  |         |           |        |        |          |           |               |
| 6510     | H.02.100.b | - DEL DIAMETRO DI 60 MM<br>del peso non inferiore a 4,20 kg/ml  |         |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | M       | 94,600    | 6,14   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 580,84        |
|          | H.02.400   | POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI<br>di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazioni in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale e alla natura dei terreni, compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera.<br>Il prezzo si intende per ogni sostegno o eventuale controventatura.  |         |           |        |        |          |           |               |
| 6511     | H.02.400.a | - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3   |         |           |        |        |          |           |               |
|          |            | Totale  | Cadauno | 30,00     | 56,40  | 68,91  | 38,87    | 1.166,10  | 1.692,00      |
|          | H.02.300.3 | PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br>fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013.<br>I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.<br>I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS<br>CON PELLICOLA DI LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE<br>ai sensi della UNI 11480.<br>La pellicola con tecnologia a microprismi, dovrà inoltre essere marcata CE, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di |         |           |        |        |          |           |               |
|          |            | A RIPORTARE Viabilità Minore  |         |           |        |        |          |           | 8.363,44      |
|          |            | A RIPORTARE SEGNALETICA   |         |           |        |        |          |           | 299.966,35    |
|          |            | A RIPORTARE   |         |           |        |        |          |           | 67.710.741,94 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**SEGNALETICA**

**Viabilità Minore**

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|--------------|---|---------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE       |   |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | RIPORTO   |         |           |        |        |          |           | 67.710.741,94          |
| 6520     | H.02.300.3.a | pertinenza, che ne definiscono le prestazioni<br>- FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE   |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale  | m²      | 0,898     | 214,90 | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 192,98                 |
| 6521     | H.02.300.3.b | - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE   |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale  | m²      | 3,520     | 238,26 | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 838,68                 |
| 6522     | H.02.300.3.d | - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE   |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale  | m²      | 10,000    | 249,26 | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 2.492,60               |
|          | H.02.405     | POSA IN OPERA DI SEGNALI<br>compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro<br>onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera |         |           |        |        |          |           |                        |
| 6525     | H.02.405.b   | - DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO   |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale  | Cadauno | 10,00     | 13,42  | 72,41  | 9,72     | 97,20     | 134,20                 |
| 6526     | H.02.405.c   | - DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ.3.00 E FINO A MQ 9,00 SU DUE O PIU' SOSTEGNI  |         |           |        |        |          |           |                        |
|          |              | Totale  | Cadauno | 2,00      | 28,52  | 58,71  | 16,74    | 33,48     | 57,04                  |
|          |              | <b><u>Totale Segnaletica verticale Euro</u></b>   |         |           |        |        |          |           | <b><u>7.809,14</u></b> |
|          |              | <b>Totale Viabilità Minore Euro</b>   |         |           |        |        |          |           | <b>12.078,94</b>       |
|          |              | <b>Totale SEGNALETICA Euro</b>  |         |           |        |        |          |           | <b>303.681,85</b>      |
|          |              | A RIPORTARE   |         |           |        |        |          |           | 67.714.457,44          |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

Asse principale

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO          |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |        |          |           |                  |
|          |                        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 67.714.457,44    |
| 6920     | G.02.004<br>G.02.004.a | <p><b><u>Barriere di sicurezza</u></b><br/>                     BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H3<br/>                     - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI<br/>                     fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H3, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:<br/>                     - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H3;<br/>                     - larghezza operativa:<br/>                     1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 180 cm;<br/>                     2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 70 cm, per usi su strade esistenti<br/>                     - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm e spazi libero maggiore o uguale di 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (o H.I.C.15 minore o uguale a 400);<br/>                     - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;<br/>                     - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.<br/>                     Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.<br/>                     Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.<br/>                     Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.<br/>                     Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> |      |           |        |        |          |           |                  |
|          |                        | Totale   | M    | 562,000   | 107,06 | 11,02  | 11,80    | 6.631,60  | 60.167,72        |
| 11780    | G.02.005<br>G.02.005.d | <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4<br/>                     - SPARTITRAFFICO SISTEMA UNICO BIFILARE<br/>                     fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n° 233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, sistema unico bifilare per spartitraffico centrale, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H4, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), di qualsiasi tipo a nastro e paletti o muretto continuo, in acciaio o cemento armato o dei materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:<br/>                     - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H4;<br/>                     - larghezza operativa:<br/>                     1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 310 cm;<br/>                     2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 310 cm, per usi su strade esistenti<br/>                     - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm o altezza massima muretto minore o uguale a 120 cm e spazio libero maggiore o uguale a 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (o H.I.C.15 minore o uguale a</p>  |      |           |        |        |          |           |                  |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Asse principale</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>60.167,72</b> |
|          |                        | <b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>60.167,72</b> |
|          |                        | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 67.774.625,16    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

Asse principale

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO    | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO   |
|----------|--------------|---|---------|-----------|-----------|--------|----------|-----------|---|
| N.       | CODICE       |   |         |           |           |        |          |           |   |
|          |              | RIPORTO   |         |           |           |        |          |           | 67.774.625,16   |
|          | G.03.010     | 400);<br>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;<br>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 80 cm.<br>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.<br>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.<br>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.<br>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. | M       | 3.249,000 | 168,99    | 12,13  | 20,50    | 66.604,50 | 549.048,51  |
| 11790    | G.03.010.1.c | ATTENUATORI D'URTO REDIRETTIVI<br>conforme alla normativa UNI/EN 1317, marcato CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici in doppia/tripla onda, piastra metallica di ancoraggio alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce rinfrangenti.<br>Compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025.<br>Franco cantiere<br>- FORNITURA CLASSE 80 PARALLELO<br>compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025.<br>Franco cantiere   | Cadauno | 3,00      | 10.900,13 | 1,05   | 114,45   | 343,35    | 32.700,39   |
| 11795    | G.03.010.2   | POSA IN OPERA<br>dell'intero sistema di assorbimento di energia d'urto, comunque costituito escluso le eventuali opere civili per l'adeguamento del piano di scorrimento ai certificati di conformità del prodotto e nel rispetto della normativa UNI/EN 1317, che saranno computate a parte con le relative voci di elenco   | Cadauno | 3,00      | 996,00    | 62,10  | 618,52   | 1.855,56  | 2.988,00  |
|          |              | <b><u>Totale Barriere di sicurezza Euro</u></b>   |         |           |           |        |          |           | <b><u>644.904,62</u></b>                                |
|          |              | <b>A RIPORTARE Asse principale</b><br><b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b><br>A RIPORTARE   |         |           |           |        |          |           | <b>644.904,62</b><br><b>644.904,62</b><br>68.359.362,06 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

Asse principale

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO           |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 68.359.362,06     |
| 6910     | E.05.015<br>E.05.015.d | <p><b><u>Recinzioni</u></b><br/>                     RECINZIONE<br/>                     compresa fornitura e posa in opera<br/>                     - IN RETE METALLICA ZINCATA E PLASTICATA A MAGLIA SEMPLICE H=METRI 1.50 SOSTEGNI H=METRI 2.20<br/>                     torsione quadrata di lato non superiore a cm 5, fili non inferiori a mm 2,7 (anima mm 1,8) rete dell'altezza di m 1,25, sostenuta da paletti in ferro a T plasticato delle dimensioni non inferiori a mm 35/35, spessore mm 5 e controventati agli angoli e ove ritenuto necessario, con interasse di m 2,00, compresi n.3 fili zincati plasticati (spessore minimo mm 3,70 anima mm 3,20) per il tiraggio alla base, in mezzeria ed in sommità e n.1 filo spinato (o liscio) plasticato superiore posto a circa cm 15 dalla sommità della rete stessa; compreso altresì le legature ed i fori sui paletti compreso altresì lo scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza anche in roccia da mina o formazione di fori adeguati sopra le murature esistenti, necessari per l'ancoraggio dei sostegni e controventi con calcestruzzo cementizio in maniera idonea a garantire un solido ancoraggio degli stessi ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, tutto secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori</p>  |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |                        | Totale  | M    | 298,000   | 16,76  | 18,76  | 3,14     | 935,72    | 4.994,48          |
|          | E.05.010               | <p><b>RETE DI RECINZIONE</b><br/>                     fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza e profondità di scarpata e a qualsiasi distanza dal ciglio stradale di rete di recinzione costituita da:<br/>                     • rete elettrosaldata in lega eutettica di zinco-alluminio (5%) conforme alle norme ASTM 856 CON un quantitativo di 230 gr/mq. Tale rivestimento dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO2) secondo la normativa DIN 50018 SFW 1,OS e UNI EN ISO 6988 (Kesternich test) per un minimo di 28 cicli. Dopo la saldatura la rete sarà ricoperta con un rivestimento plasticato di colore secondo le indicazioni della D.L. a maglie differenziate come da capitolato, in filo di diametro interno minimo 2,50 mm e rivestito 3,10 mm, con tre tesate orizzontali di filo zincato e plasticato, come sopra, di diametro interno minimo 3,00 e rivestito 4,00 mm.<br/>                     • completa di pali di sostegno nei tipi:<br/>                     - intermedi a traliccio in tondino di acciaio Fe 42, a zincatura eutettica e plasticati colore come sopra, formati da quattro correnti verticali di diametro minimo 7,00 mm, collegati fra loro mediante tondini di ferro di diametro minimo 5,50 mm, sagomati a zig-zag, saldati su ogni faccia del palo mediante elettrosaldatura in modo da formare una struttura reticolare a traliccio tronco piramidale rettangolare aventi i seguenti moduli di resistenza minima: Wx = 14,10 cmc e Wy = 10,07 cmc;<br/>                     - di controvento, posti ogni 25 m circa di recinzione ed in corrispondenza di piccole deviazioni, uguali ai pali intermedi ma con una saetta di controvento e con 3 tubetti in ferro per l'alloggiamento dei tenditori ad occhiello;<br/>                     - d'angolo o caposaldo, ubicati in corrispondenza delle deviazioni della recinzione superiori a 90°, uguali ai pali intermedi ma muniti di due saette, saette a traliccio di forma triangolare con lato costante di minimo 10 cm, lunghe minimo 1,70 m, 2,00 e 2,25 m rispettivamente per i pali lunghi 1,70 m, 2,10 m e 2,60 m, aventi tre correnti verticali di diametro minimo 7,00 mm e tralicciature di diametro minimo 5,00 mm, opportunamente fissati al palo principale. I pali dovranno essere ancorati al suolo mediante idonei blocchi di calcestruzzo Rck &gt; 20 N/mm<sup>2</sup> di sezione minima 650 cmq, compresi scavo per la fondazione del blocco d'ancoraggio, i fili per legature, bulloneria, l'onere di decespugliamento con qualsiasi mezzo, sui tratti interessati ai lavori, compreso inoltre il trasporto a rifiuto del materiale di risulta su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa, compresa inoltre la fornitura e posa, ogni 100 m circa di recinzione di cartelli con la scritta "DIVIETO D'ACCESSO", ed ogni altro onere per dare il lavoro</p> |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Asse principale</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>649.899,10</b> |
|          |                        | <b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>649.899,10</b> |
|          |                        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 68.364.356,54     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

Asse principale

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO           |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 68.364.356,54     |
| 11800    | E.05.010.c | compiuto secondo le prescrizioni impartite dalla D.L., e rifinito a regola d'arte<br>- RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,85 M |      |           |        |        |          |           |                   |
|          |            | Totale   | M    | 1.689,000 | 47,59  | 35,74  | 17,01    | 28.729,89 | 80.379,51         |
|          |            | <u>Totale Recinzioni Euro</u>  |      |           |        |        |          |           | <u>85.373,99</u>  |
|          |            | Totale Asse principale Euro  |      |           |        |        |          |           | 730.278,61        |
|          |            | <b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>730.278,61</b> |
|          |            | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 68.444.736,05     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO       |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 68.444.736,05 |
| 6990     | G.02.005<br>G.02.005.b | <p><b><u>Barriere di sicurezza</u></b><br/>                     BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4<br/>                     - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI<br/>                     fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n° 233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H4, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio o dei materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:<br/>                     - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H4;<br/>                     - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte;<br/>                     - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm e spazio libero maggiore o uguale a 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (o H.I.C.15 minore o uguale a 400);<br/>                     - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;<br/>                     - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.<br/>                     Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.<br/>                     Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.<br/>                     Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.<br/>                     Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> |      |           |        |        |          |           |               |
|          |                        | Totale  | M    | 938,000   | 190,69 | 10,38  | 19,79    | 18.563,02 | 178.867,22    |
| 6991     | G.02.004<br>G.02.004.a | <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H3<br/>                     - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI<br/>                     fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H3, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:<br/>                     - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H3;<br/>                     - larghezza operativa:<br/>                     1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 180 cm;<br/>                     2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 70 cm, per usi su strade esistenti<br/>                     - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm e spazi libero maggiore o uguale di 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (o H.I.C.15 minore o uguale a 400);<br/>                     - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;<br/>                     - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.<br/>                     Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di</p>   |      |           |        |        |          |           |               |
|          |                        | <b>A RIPORTARE Svincolo di Milano Oltre</b>   |      |           |        |        |          |           | 178.867,22    |
|          |                        | <b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b>  |      |           |        |        |          |           | 909.145,83    |
|          |                        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 68.623.603,27 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 68.623.603,27            |
|          |            | acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.<br>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.<br>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.<br>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | M    | 2.821,000 | 107,06 | 11,02  | 11,80    | 33.287,80 | 302.016,26               |
|          |            | <b><u>Totale Barriere di sicurezza Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>480.883,48</u></b> |
|          |            | <b><u>Recinzioni</u></b>  |      |           |        |        |          |           |                          |
|          | E.05.015   | RECINZIONE<br>compresa fornitura e posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                          |
| 7000     | E.05.015.d | - IN RETE METALLICA ZINCATA E PLASTICATA A MAGLIA SEMPLICE H=METRI 1.50 SOSTEGNI H=METRI 2.20<br>torsione quadrata di lato non superiore a cm 5, fili non inferiori a mm 2,7 (anima mm 1,8) rete dell'altezza di m 1,25, sostenuta da paletti in ferro a T plasticato delle dimensioni non inferiori a mm 35/35, spessore mm 5 e controventati agli angoli e ove ritenuto necessario, con interasse di m 2,00, compresi n.3 fili zincati plasticati (spessore minimo mm 3,70 anima mm 3,20) per il tiraggio alla base, in mezzeria ed in sommità e n.1 filo spinato (o liscio) plasticato superiore posto a circa cm 15 dalla sommità della rete stessa; compreso altresì le legature ed i fori sui paletti compreso altresì lo scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza anche in roccia da mina o formazione di fori adeguati sopra le murature esistenti, necessari per l'ancoraggio dei sostegni e controventi con calcestruzzo cementizio in maniera idonea a garantire un solido ancoraggio degli stessi ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, tutto secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | M    | 1.086,000 | 16,76  | 18,76  | 3,14     | 3.410,04  | 18.201,36                |
|          | E.05.010   | RETE DI RECINZIONE<br>fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza e profondità di scarpata e a qualsiasi distanza dal ciglio stradale di rete di recinzione costituita da:<br>• rete elettrosaldata in lega eutettica di zinco-alluminio (5%) conforme alle norme ASTM 856 CON un quantitativo di 230 gr/mq. Tale rivestimento dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO2) secondo la normativa DIN 50018 SFW 1,OS e UNI EN ISO 6988 (Kesternich test) per un minimo di 28 cicli. Dopo la saldatura la rete sarà ricoperta con un rivestimento plasticato di colore secondo le indicazioni della D.L. a maglie differenziate come da capitolato, in filo di diametro interno minimo 2,50 mm e rivestito 3,10 mm, con tre tesate orizzontali di filo zincato e plasticato, come sopra, di diametro interno minimo 3,00 e rivestito 4,00 mm.  |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | <b>A RIPORTARE Svincolo di Milano Oltre</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>499.084,84</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>1.229.363,45</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>68.943.820,89</b>     |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 68.943.820,89            |
| 7001     | E.05.010.c | <p>* completa di pali di sostegno nei tipi:<br/>                     - intermedi a traliccio in tondino di acciaio Fe 42, a zincatura eutettica e plasticati colore come sopra, formati da quattro correnti verticali di diametro minimo 7,00 mm, collegati fra loro mediante tondini di ferro di diametro minimo 5,50 mm, sagomati a zig-zag, saldati su ogni faccia del palo mediante elettrosaldatura in modo da formare una struttura reticolare a traliccio tronco piramidale rettangolare aventi i seguenti moduli di resistenza minima: Wx = 14,10 cmc e Wy = 10,07 cmc;<br/>                     - di controvento, posti ogni 25 m circa di recinzione ed in corrispondenza di piccole deviazioni, uguali ai pali intermedi ma con una saetta di controvento e con 3 tubetti in ferro per l'alloggiamento dei tenditori ad occhio;<br/>                     - d'angolo o caposaldo, ubicati in corrispondenza delle deviazioni della recinzione superiori a 90°, uguali ai pali intermedi ma muniti di due saette, saette a traliccio di forma triangolare con lato costante di minimo 10 cm, lunghe minimo 1,70 m, 2,00 e 2,25 m rispettivamente per i pali lunghi 1,70 m, 2,10 m e 2,60 m, aventi tre correnti verticali di diametro minimo 7,00 mm e tralicciature di diametro minimo 5,00 mm, opportunamente fissati al palo principale.<br/>                     I pali dovranno essere ancorati al suolo mediante idonei blocchi di calcestruzzo Rck &gt; 20 N/mm<sup>2</sup> di sezione minima 650 cmq, compresi scavo per la fondazione del blocco d'ancoraggio, i fili per legature, bulloneria, l'onere di decespugliamento con qualsiasi mezzo, sui tratti interessati ai lavori, compreso inoltre il trasporto a rifiuto del materiale di risulta su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa, compresa inoltre la fornitura e posa, ogni 100 m circa di recinzione di cartelli con la scritta "DIVIETO D'ACCESSO", ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le prescrizioni impartite dalla D.L., e rifinito a regola d'arte<br/>                     - RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,85 M</p> |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | M    | 1.408,000 | 47,59  | 35,74  | 17,01    | 23.950,08 | 67.006,72                |
| 7002     | OC.E5.5050 | <p>STACCONATE Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino diametro 10 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali montati ad interasse di 2 m, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30 x 30 x 30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata</p>  |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |            | Totale  | M    | 555,000   | 50,04  | 45,62  | 22,83    | 12.670,65 | 27.772,20                |
|          |            | <b><u>Totale Recinzioni Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>112.980,28</u></b> |
|          |            | <b>Totale Svincolo di Milano Oltre Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>593.863,76</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>1.324.142,37</b>      |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>69.038.599,81</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**  
Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO  |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |        |          |           |  |
|          |                        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 69.038.599,81  |
| 7050     | G.02.004<br>G.02.004.a | <p><b><u>Barriere di sicurezza</u></b><br/>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H3<br/>- BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI<br/>fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H3, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:<br/>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H3;<br/>- larghezza operativa:<br/>1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 180 cm;<br/>2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 70 cm, per usi su strade esistenti<br/>- altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm e spazi libero maggiore o uguale di 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (o H.I.C.15 minore o uguale a 400);<br/>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;<br/>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.<br/>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.<br/>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.<br/>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.<br/>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> |      |           |        |        |          |           |  |
|          |                        | Totale   | M    | 1.568,000 | 107,06 | 11,02  | 11,80    | 18.502,40 | 167.870,08   |
|          | G.03.010               | <p><b>ATTENUATORI D'URTO REDIRETTIVI</b><br/>conforme alla normativa UNI/EN 1317, marcato CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici in doppia/tripla onda, piastra metallica di ancoraggio alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce rinfrangenti.<br/>Compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025.<br/>Franco cantiere</p>   |      |           |        |        |          |           |  |
| 11820    | G.03.010.1.c           | <p>- FORNITURA CLASSE 80 PARALLELO<br/>compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025.<br/>Franco cantiere</p>  |      |           |        |        |          |           |  |
|          |                        | <p><b>A RIPORTARE Svincolo di Cascina Gabbadera</b><br/><b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b><br/>A RIPORTARE</p>   |      |           |        |        |          |           | <p><b>167.870,08</b><br/><b>1.492.012,45</b><br/>69.206.469,89</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**  
Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO    | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO  |
|----------|------------|--|---------|-----------|-----------|--------|----------|-----------|--|
| N.       | CODICE     |  |         |           |           |        |          |           |  |
| 11825    | G.03.010.2 | RIPORTO  |         |           |           |        |          |           | 69.206.469,89  |
|          |            | Totale   | Cadauno | 2,00      | 10.900,13 | 1,05   | 114,45   | 228,90    | 21.800,26  |
|          |            | POSA IN OPERA<br>dell'intero sistema di assorbimento di energia d'urto, comunque costituito escluso le eventuali opere civili per l'adeguamento del piano di scorrimento ai certificati di conformità del prodotto e nel rispetto della normativa UNI/EN 1317, che saranno computate a parte con le relative voci di elenco  |         |           |           |        |          |           |  |
|          |            | Totale   | Cadauno | 2,00      | 996,00    | 62,10  | 618,52   | 1.237,04  | 1.992,00   |
|          |            | <b><u>Totale Barriere di sicurezza Euro</u></b>  |         |           |           |        |          |           | <b><u>191.662,34</u></b>   |
|          | E.05.010   | <b><u>Recinzioni</u></b><br>RETE DI RECINZIONE<br>fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza e profondità di scarpata e a qualsiasi distanza dal ciglio stradale di rete di recinzione costituita da:<br>• rete elettrosaldata in lega eutettica di zinco-alluminio (5%) conforme alle norme ASTM 856 CON un quantitativo di 230 gr/mq. Tale rivestimento dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO2) secondo la normativa DIN 50018 SFW 1,OS e UNI EN ISO 6988 (Kesternich test) per un minimo di 28 cicli. Dopo la saldatura la rete sarà ricoperta con un rivestimento plastificato di colore secondo le indicazioni della D.L. a maglie differenziate come da capitolato, in filo di diametro interno minimo 2,50 mm e rivestito 3,10 mm, con tre tesate orizzontali di filo zincato e plastificato, come sopra, di diametro interno minimo 3,00 e rivestito 4,00 mm.<br>• completa di pali di sostegno nei tipi:<br>- intermedi a traliccio in tondino di acciaio Fe 42, a zincatura eutettica e plastificati colore come sopra, formati da quattro correnti verticali di diametro minimo 7,00 mm, collegati fra loro mediante tondini di ferro di diametro minimo 5,50 mm, sagomati a zig-zag, saldati su ogni faccia del palo mediante elettrosaldatura in modo da formare una struttura reticolare a traliccio tronco piramidale rettangolare aventi i seguenti moduli di resistenza minima: Wx = 14,10 cmc e Wy = 10,07 cmc;<br>- di controvento, posti ogni 25 m circa di recinzione ed in corrispondenza di piccole deviazioni, uguali ai pali intermedi ma con una saetta di controvento e con 3 tubetti in ferro per l'alloggiamento dei tenditori ad occhio;<br>- d'angolo o caposaldo, ubicati in corrispondenza delle deviazioni della recinzione superiori a 90°, uguali ai pali intermedi ma muniti di due saette, saette a traliccio di forma triangolare con lato costante di minimo 10 cm, lunghe minimo 1,70 m, 2,00 e 2,25 m rispettivamente per i pali lunghi 1,70 m, 2,10 m e 2,60 m, aventi tre correnti verticali di diametro minimo 7,00 mm e tralicciature di diametro minimo 5,00 mm, opportunamente fissati al palo principale.<br>I pali dovranno essere ancorati al suolo mediante idonei blocchi di calcestruzzo Rck > 20 N/mmq di sezione minima 650 cmq, compresi scavo per la fondazione del blocco d'ancoraggio, i fili per legature, bulloneria, l'onere di decespugliamento con qualsiasi mezzo, sui tratti interessati ai lavori, compreso inoltre il trasporto a rifiuto del materiale di risulta su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa, compresa inoltre la fornitura e posa, ogni 100 m circa di recinzione di cartelli con la scritta "DIVIETO D'ACCESSO", ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le prescrizioni impartite dalla D.L., e rifinito a regola d'arte<br>- RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,85 M |         |           |           |        |          |           |  |
| 13133    | E.05.010.c | <b>A RIPORTARE Svincolo di Cascina Gabbadera</b><br><b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b><br><b>A RIPORTARE</b>   |         |           |           |        |          |           | <b>191.662,34</b><br><b>1.515.804,71</b><br><b>69.230.262,15</b> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**  
Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO             |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                     |
|          |        | RIPORTO                                   |      |           |        |        |          |           | 69.230.262,15       |
|          |        | Totale                                    | M    | 1.491,000 | 47,59  | 35,74  | 17,01    | 25.361,91 | 70.956,69           |
|          |        | <u>Totale Recinzioni Euro</u>             |      |           |        |        |          |           | <u>70.956,69</u>    |
|          |        | Totale Svincolo di Cascina Gabbadera Euro |      |           |        |        |          |           | 262.619,03          |
|          |        | <b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>1.586.761,40</b> |
|          |        | A RIPORTARE                               |      |           |        |        |          |           | 69.301.218,84       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

Viabilità Minore

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 69.301.218,84           |
| 13253    | G.02.005<br>G.02.005.b | <p><b><u>Barriere di sicurezza</u></b><br/>                     BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4<br/>                     - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI<br/>                     fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n° 233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H4, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio o dei materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:<br/>                     - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H4;<br/>                     - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte;<br/>                     - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm e spazio libero maggiore o uguale a 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (o H.I.C.15 minore o uguale a 400);<br/>                     - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;<br/>                     - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.<br/>                     Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.<br/>                     Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.<br/>                     Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.<br/>                     Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale  | M    | 25,000    | 190,69 | 10,38  | 19,79    | 494,75    | 4.767,25                |
|          |                        | <b><u>Totale Barriere di sicurezza Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>4.767,25</u></b>  |
| 7080     | OC.E5.5050             | <p><b><u>Recinzioni</u></b><br/>                     STACZIONATE Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino diametro 10 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali montati ad interasse di 2 m, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30 x 30 x 30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata</p>   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale  | M    | 311,000   | 50,04  | 45,62  | 22,83    | 7.100,13  | 15.562,44               |
|          |                        | <b><u>Totale Recinzioni Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>15.562,44</u></b> |
|          |                        | <b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>1.607.091,09</b>     |
|          |                        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 69.321.548,53           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

Viabilità Minore

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI          | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                       |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |        |          |           |                               |
|          |        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 69.321.548,53                 |
|          |        | Totale Viabilità Minore Euro                     |      |           |        |        |          |           | 20.329,69                     |
|          |        | A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA<br>A RIPORTARE |      |           |        |        |          |           | 1.607.091,09<br>69.321.548,53 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO  |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |  |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 69.321.548,53  |
| 7110     | G.02.005<br>G.02.005.b | <p><b><u>Barriere di sicurezza</u></b><br/>                     BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4<br/>                     - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI<br/>                     fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n° 233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H4, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio o dei materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:<br/>                     - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H4;<br/>                     - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte;<br/>                     - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm e spazio libero maggiore o uguale a 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (o H.I.C.15 minore o uguale a 400);<br/>                     - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;<br/>                     - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.<br/>                     Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.<br/>                     Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.<br/>                     Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.<br/>                     Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> |      |           |        |        |          |           |  |
|          |                        | Totale  | M    | 56,000    | 190,69 | 10,38  | 19,79    | 1.108,24  | 10.678,64  |
|          |                        | <b><u>Totale Barriere di sicurezza Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>10.678,64</u></b>  |
| 7120     | E.05.015<br>E.05.015.d | <p><b><u>Recinzioni</u></b><br/>                     RECINZIONE<br/>                     compresa fornitura e posa in opera<br/>                     - IN RETE METALLICA ZINCATA E PLASTICATA A MAGLIA SEMPLICE H=METRI 1.50 SOSTEGNI H=METRI 2.20<br/>                     torsione quadrata di lato non superiore a cm 5, fili non inferiori a mm 2,7 (anima mm 1,8) rete dell'altezza di m 1,25, sostenuta da paletti in ferro a T plasticato delle dimensioni non inferiori a mm 35/35, spessore mm 5 e controventati agli angoli e ove ritenuto necessario, con interasse di m 2,00, compresi n.3 fili zincati plasticati (spessore minimo mm 3,70 anima mm 3,20) per il tiraggio alla base, in mezzeria ed in sommità e n.1 filo spinato (o liscio) plasticato superiore posto a circa cm 15 dalla sommità della rete stessa; compreso altresì le legature ed i</p>   |      |           |        |        |          |           |  |
|          |                        | <p><b>A RIPORTARE CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio</b><br/> <b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b><br/>                     A RIPORTARE</p>   |      |           |        |        |          |           | <p>10.678,64<br/> <b>1.617.769,73</b><br/>                     69.332.227,17</p> |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |        | RIPORTO<br>fori sui paletti compreso altresì lo scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza anche in roccia da mina o formazione di fori adeguati sopra le murature esistenti, necessari per l'ancoraggio dei sostegni e controventi con calcestruzzo cementizio in maniera idonea a garantire un solido ancoraggio degli stessi ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, tutto secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori |      |           |        |        |          |           | 69.332.227,17          |
|          |        | Totale  | M    | 168,000   | 16,76  | 18,76  | 3,14     | 527,52    | 2.815,68               |
|          |        | <b><u>Totale Recinzioni Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>2.815,68</u></b> |
|          |        | <b>Totale CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>13.494,32</b>       |
|          |        | <b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>1.620.585,41</b>    |
|          |        | <b>A RIPORTARE</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>69.335.042,85</b>   |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 69.335.042,85           |
| 7100     | G.02.005<br>G.02.005.b | <p><b><u>Barriere di sicurezza</u></b><br/>                     BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4<br/>                     - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI<br/>                     fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n° 233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H4, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio o dei materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:<br/>                     - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H4;<br/>                     - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte;<br/>                     - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm e spazio libero maggiore o uguale a 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (o H.I.C.15 minore o uguale a 400);<br/>                     - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;<br/>                     - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.<br/>                     Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.<br/>                     Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.<br/>                     Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.<br/>                     Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |                        | Totale  | M    | 104,000   | 190,69 | 10,38  | 19,79    | 2.058,16  | 19.831,76               |
|          |                        | <b><u>Totale Barriere di sicurezza Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>19.831,76</u></b> |
|          |                        | <b>Totale CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera Euro</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>19.831,76</b>        |
|          |                        | <b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>1.640.417,17</b>     |
|          |                        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 69.354.874,61           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO              |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 69.354.874,61        |
|          | E.05.015   | <b><u>Recinzioni</u></b><br>RECINZIONE<br>compresa fornitura e posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                      |
| 7130     | E.05.015.d | - IN RETE METALLICA ZINCATA E PLASTICATA A MAGLIA SEMPLICE H=METRI 1.50 SOSTEGNI H=METRI 2.20<br>torsione quadrata di lato non superiore a cm 5, fili non inferiori a mm 2,7 (anima mm 1,8) rete dell'altezza di m 1,25, sostenuta da paletti in ferro a T plasticato delle dimensioni non inferiori a mm 35/35, spessore mm 5 e controventati agli angoli e ove ritenuto necessario, con interasse di m 2,00, compresi n.3 fili zincati plasticati (spessore minimo mm 3,70 anima mm 3,20) per il tiraggio alla base, in mezzeria ed in sommità e n.1 filo spinato (o liscio) plasticato superiore posto a circa cm 15 dalla sommità della rete stessa; compreso altresì le legature ed i fori sui paletti compreso altresì lo scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza anche in roccia da mina o formazione di fori adeguati sopra le murature esistenti, necessari per l'ancoraggio dei sostegni e controventi con calcestruzzo cementizio in maniera idonea a garantire un solido ancoraggio degli stessi ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, tutto secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori |      |           |        |        |          |           |                      |
|          |            | Totale  | M    | 52,000    | 16,76  | 18,76  | 3,14     | 163,28    | 871,52               |
|          |            | <b><u>Totale Recinzioni Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>871,52</u></b> |
|          |            | <b>Totale GA01 - Galleria Artificiale est Euro</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>871,52</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE BARRIERE DI SICUREZZA</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>1.641.288,69</b>  |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 69.355.746,13        |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                       |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                               |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 69.355.746,13                 |
|          | E.05.015   | <b><u>Recinzioni</u></b><br>RECINZIONE<br>compresa fornitura e posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                               |
| 11810    | E.05.015.d | - IN RETE METALLICA ZINCATA E PLASTICATA A MAGLIA SEMPLICE H=METRI 1.50 SOSTEGNI H=METRI 2.20<br>torsione quadrata di lato non superiore a cm 5, fili non inferiori a mm 2,7 (anima mm 1,8) rete dell'altezza di m 1,25, sostenuta da paletti in ferro a T plasticato delle dimensioni non inferiori a mm 35/35, spessore mm 5 e controventati agli angoli e ove ritenuto necessario, con interasse di m 2,00, compresi n.3 fili zincati plasticati (spessore minimo mm 3,70 anima mm 3,20) per il tiraggio alla base, in mezzeria ed in sommità e n.1 filo spinato (o liscio) plasticato superiore posto a circa cm 15 dalla sommità della rete stessa; compreso altresì le legature ed i fori sui paletti compreso altresì lo scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza anche in roccia da mina o formazione di fori adeguati sopra le murature esistenti, necessari per l'ancoraggio dei sostegni e controventi con calcestruzzo cementizio in maniera idonea a garantire un solido ancoraggio degli stessi ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, tutto secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori |      |           |        |        |          |           |                               |
|          |            | Totale  | M    | 52,000    | 16,76  | 18,76  | 3,14     | 163,28    | 871,52                        |
|          |            | <b><u>Totale Recinzioni Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>871,52</u></b>          |
|          |            | Totale GA02 - Galleria Segrate Euro<br>Totale BARRIERE DI SICUREZZA Euro  |      |           |        |        |          |           | 871,52<br><b>1.642.160,21</b> |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 69.356.617,65                 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE FONOASSORBENTI**

Bariera fonoassorbente FOA 01

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 69.356.617,65          |
| 7240     | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>Movimenti di materia</u></b><br/>                     SCAVO DI FONDAZIONE<br/>                     - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00<br/>                     anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonché le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto fino a 5 km dal perimetro del lotto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento.</p>  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | Totale   | m³   | 291,600   | 5,64   | 45,17  | 2,55     | 743,58    | 1.644,62               |
| 13393    | A.02.007<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO<br/>                     APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3<br/>                     ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte.</p>  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | Totale   | m³   | 168,480   | 1,38   | 41,78  | 0,58     | 97,72     | 232,50                 |
|          |                        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>1.877,12</u></b> |
|          |                        | <p><b><u>Opere di fondazione</u></b><br/>                     CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br/>                     confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br/>                     Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura<br/>                     - CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> |      |           |        |        |          |           |                        |
| 7228     | B.03.025<br>B.03.025.a |  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | Totale   | m³   | 19,440    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 269,05    | 1.173,98               |
|          | B.03.031               | <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br/>                     a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.</p>  |      |           |        |        |          |           |                        |
|          |                        | A RIPORTARE Bariera fonoassorbente FOA 01  |      |           |        |        |          |           | 3.051,10               |
|          |                        | A RIPORTARE BARRIERE FONOASSORBENTI  |      |           |        |        |          |           | 3.051,10               |
|          |                        | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 69.359.668,75          |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE FONOASSORBENTI**

Bariera fonoassorbente FOA 01

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 69.359.668,75           |
| 7229     | B.03.031.a | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m³   | 69,120    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 649,04    | 6.351,44                |
| 7230     | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²   | 87,680    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 1.181,05  | 1.750,97                |
| 7250     | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | kg   | 5.184,000 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.140,48  | 4.872,96                |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |           | <b><u>14.149,35</u></b> |
|          | B.03.035   | <b><u>Opere di elevazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. |      |           |        |        |          |           |                         |
| 11290    | B.03.035.c | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m³   | 43,200    | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 531,79    | 4.901,04                |
| 11300    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale   | m²   | 216,800   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 2.920,30  | 4.329,50                |
|          |            | <b>A RIPORTARE Bariera fonoassorbente FOA 01</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>25.257,01</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE BARRIERE FONOASSORBENTI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>25.257,01</b>        |
|          |            | <b>A RIPORTARE</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>69.381.874,66</b>    |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE FONOASSORBENTI**

Bariera fonoassorbente FOA 01

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|----------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE   |  |      |           |        |        |          |           |                         |
| 11310    | B.05.030 | <p align="right">RIPORTO</p> <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br/>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br/>Compresa la fornitura e la posa in opera</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b></p>   | kg   | 2.808,000 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 617,76    | 69.381.874,66           |
|          |          |  |      |           |        |        |          |           | <b>2.639,52</b>         |
|          |          |  |      |           |        |        |          |           | <b><u>11.870,06</u></b> |
| 7330     | NP.023   | <p><b><u>Barriere fonoassorbenti</u></b></p> <p>Fornitura e posa in opera di barriera antirumore, di lunghezza complessiva L= 1.666,00 m circa, altezza nominale fino a H= 4,00 m, realizzata con ns. lastre fonoisolanti in vetro stratificato temperato sp. 21.52 mm (10+1,52pvb+10 mm) a tutt'altezza.<br/>Le lastre sono sostenute da opportuni vincoli verticali a doppio disco collegati al montante e da vincolo di ritenuta inferiore corrente.<br/>All'interno di ogni vincolo saranno interposte idonee guarnizioni.<br/>Struttura di sostegno, posta ad interasse di i=2,00 m, realizzata con profili HE saldati a piastra di base in acciaio zincato e verniciato o acciaio CORTEN S355J0W, da fissare al cordolo di calcestruzzo di Vs. realizzazione.<br/>Sistema di ancoraggio mediante tirafondi di ns. fornitura da posare a Vs. carico prima del getto di calcestruzzo (posa tirafondi esclusa dalla presente offerta).<br/>Barriera classificata nella categoria di fonosolamento B3 secondo la norma UNI EN 1793.</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale Barriere fonoassorbenti Euro</u></b></p> <p align="center"><b>Totale Bariera fonoassorbente FOA 01 Euro</b></p> | m²   | 432,000   | 303,26 | 3,03   | 9,19     | 3.970,08  | 131.008,32              |
|          |          |  |      |           |        |        |          |           | <b>131.008,32</b>       |
|          |          |  |      |           |        |        |          |           | <b>158.904,85</b>       |
|          |          | <b>A RIPORTARE BARRIERE FONOASSORBENTI</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>158.904,85</b>       |
|          |          | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 69.515.522,50           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE FONOASSORBENTI**

Barriera fonoassorbente FOA 02

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 69.515.522,50            |
| 11370    | NP.023 | <p><b><u>Barriere fonoassorbenti</u></b></p> <p>Fornitura e posa in opera di barriera antirumore, di lunghezza complessiva L= 1.666,00 m circa, altezza nominale fino a H= 4,00 m, realizzata con ns. lastre fonoisolanti in vetro stratificato temperato sp. 21,52 mm (10+1,52pvb+10 mm) a tutt'altezza.</p> <p>Le lastre sono sostenute da opportuni vincoli verticali a doppio disco collegati al montante e da vincolo di ritenuta inferiore corrente.</p> <p>All'interno di ogni vincolo saranno interposte idonee guarnizioni.</p> <p>Struttura di sostegno, posta ad interasse di i=2,00 m, realizzata con profili HE saldati a piastra di base in acciaio zincato e verniciato o acciaio CORTEN S355J0W, da fissare al cordolo di calcestruzzo di Vs. realizzazione.</p> <p>Sistema di ancoraggio mediante tirafondi di ns. fornitura da posare a Vs. carico prima del getto di calcestruzzo (posa tirafondi esclusa dalla presente offerta).</p> <p>Barriera classificata nella categoria di fonoisolamento B3 secondo la norma UNI EN 1793.</p> |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | Totale  | m²   | 1.136,000 | 303,26 | 3,03   | 9,19     | 10.439,84 | 344.503,36               |
|          |        | <b><u>Totale Barriere fonoassorbenti Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>344.503,36</u></b> |
|          |        | <b>Totale Barriera fonoassorbente FOA 02 Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>344.503,36</b>        |
|          |        | <b>A RIPORTARE BARRIERE FONOASSORBENTI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>503.408,21</b>        |
|          |        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 69.860.025,86            |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE FONOASSORBENTI**

Bariera fonoassorbente FOA 03

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|------------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |      |            |        |        |          |           | 69.860.025,86           |
|          | B.03.025   | <b><u>Opere di fondazione</u></b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura |      |            |        |        |          |           |                         |
| 11410    | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 78,690     | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 1.089,07  | 4.752,09                |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura  |      |            |        |        |          |           |                         |
| 11420    | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 292,800    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 2.749,39  | 26.905,39               |
| 11430    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m²   | 294,400    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 3.965,57  | 5.879,17                |
| 11450    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | kg   | 21.960,000 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 4.831,20  | 20.642,40               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>   |      |            |        |        |          |           | <b><u>58.179,05</u></b> |
|          |            | A RIPORTARE Bariera fonoassorbente FOA 03   |      |            |        |        |          |           | 58.179,05               |
|          |            | A RIPORTARE BARRIERE FONOASSORBENTI   |      |            |        |        |          |           | 561.587,26              |
|          |            | A RIPORTARE   |      |            |        |        |          |           | 69.918.204,91           |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE FONOASSORBENTI**

Barriera fonoassorbente FOA 03

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|------------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |      |            |        |        |          |           | 69.918.204,91           |
|          | B.03.035   | <b>Opere di elevazione</b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.  |      |            |        |        |          |           |                         |
| 11470    | B.03.035.c | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)   |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 219,600    | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 2.703,28  | 24.913,62               |
| 11480    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m²   | 1.099,200  | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 14.806,22 | 21.951,02               |
| 11490    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | kg   | 14.274,000 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 3.140,28  | 13.417,56               |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>   |      |            |        |        |          |           | <b><u>60.282,20</u></b> |
| 11460    | NP.023     | <b>Barriere fonoassorbenti</b><br>Fornitura e posa in opera di barriera antirumore, di lunghezza complessiva L= 1.666,00 m circa, altezza nominale fino a H= 4,00 m, realizzata con ns. lastre fonoisolanti in vetro stratificato temperato sp. 21.52 mm (10+1,52pvb+10 mm) a tutt'altezza.<br>Le lastre sono sostenute da opportuni vincoli verticali a doppio disco collegati al montante e da vincolo di ritenuta inferiore corrente.<br>All'interno di ogni vincolo saranno interposte idonee guarnizioni.<br>Struttura di sostegno, posta ad interasse di i=2,00 m, realizzata con profili HE saldati a piastra di base in acciaio zincato e verniciato o acciaio CORTEN S355J0W, da fissare al cordolo di calcestruzzo di Vs. realizzazione.<br>Sistema di ancoraggio mediante tirafondi di ns. fornitura da posare a Vs. carico prima del getto di calcestruzzo (posa tirafondi esclusa dalla presente offerta).<br>Barriera classificata nella categoria di fonoisolamento B3 secondo la norma UNI EN 1793. |      |            |        |        |          |           |                         |
|          |            | A RIPORTARE Barriera fonoassorbente FOA 03  |      |            |        |        |          |           | 118.461,25              |
|          |            | A RIPORTARE BARRIERE FONOASSORBENTI   |      |            |        |        |          |           | 621.869,46              |
|          |            | A RIPORTARE   |      |            |        |        |          |           | 69.978.487,11           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE FONOASSORBENTI**

Barriera fonoassorbente FOA 03

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI           | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|----------------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |                |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | RIPORTO   |                |           |        |        |          |           | 69.978.487,11            |
|          |        | Totale  | m <sup>2</sup> | 1.464,000 | 303,26 | 3,03   | 9,19     | 13.454,16 | 443.972,64               |
|          |        | <b><u>Totale Barriere fonoassorbenti Euro</u></b> |                |           |        |        |          |           | <b><u>443.972,64</u></b> |
|          |        | <b>Totale Barriera fonoassorbente FOA 03 Euro</b> |                |           |        |        |          |           | <b>562.433,89</b>        |
|          |        | <b>A RIPORTARE BARRIERE FONOASSORBENTI</b>        |                |           |        |        |          |           | <b>1.065.842,10</b>      |
|          |        | <b>A RIPORTARE</b>                                |                |           |        |        |          |           | <b>70.422.459,75</b>     |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE FONOASSORBENTI**

Barriera fonoassorbente FOA 04

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 70.422.459,75            |
| 11550    | NP.023 | <p><b><u>Barriere fonoassorbenti</u></b></p> <p>Fornitura e posa in opera di barriera antirumore, di lunghezza complessiva L= 1.666,00 m circa, altezza nominale fino a H= 4,00 m, realizzata con ns. lastre fonoisolanti in vetro stratificato temperato sp. 21,52 mm (10+1,52pvb+10 mm) a tutt'altezza.</p> <p>Le lastre sono sostenute da opportuni vincoli verticali a doppio disco collegati al montante e da vincolo di ritenuta inferiore corrente.</p> <p>All'interno di ogni vincolo saranno interposte idonee guarnizioni.</p> <p>Struttura di sostegno, posta ad interasse di i=2,00 m, realizzata con profili HE saldati a piastra di base in acciaio zincato e verniciato o acciaio CORTEN S355J0W, da fissare al cordolo di calcestruzzo di Vs. realizzazione.</p> <p>Sistema di ancoraggio mediante tirafondi di ns. fornitura da posare a Vs. carico prima del getto di calcestruzzo (posa tirafondi esclusa dalla presente offerta).</p> <p>Barriera classificata nella categoria di fonoisolamento B3 secondo la norma UNI EN 1793.</p> |      |           |        |        |          |           |                          |
|          |        | Totale  | m²   | 1.720,000 | 303,26 | 3,03   | 9,19     | 15.806,80 | 521.607,20               |
|          |        | <b><u>Totale Barriere fonoassorbenti Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>521.607,20</u></b> |
|          |        | <b>Totale Barriera fonoassorbente FOA 04 Euro</b>   |      |           |        |        |          |           | <b>521.607,20</b>        |
|          |        | <b>A RIPORTARE BARRIERE FONOASSORBENTI</b>  |      |           |        |        |          |           | <b>1.587.449,30</b>      |
|          |        | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 70.944.066,95            |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE FONOASSORBENTI**

Bariera fonoassorbente FOA 05

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 70.944.066,95           |
|          | B.03.025   | <b><u>Opere di fondazione</u></b><br>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE<br>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua.<br>Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassaforme e il ferro d'armatura |      |           |        |        |          |           |                         |
| 11590    | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 12,920    | 60,39  | 22,92  | 13,84    | 178,81    | 780,24                  |
|          | B.03.031   | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.<br>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura  |      |           |        |        |          |           |                         |
| 11600    | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m³   | 45,600    | 91,89  | 10,22  | 9,39     | 428,18    | 4.190,18                |
| 11610    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | m²   | 62,000    | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 835,14    | 1.238,14                |
| 11630    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera  |      |           |        |        |          |           |                         |
|          |            | Totale  | kg   | 5.016,000 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 1.103,52  | 4.715,04                |
|          |            | <b><u>Totale Opere di fondazione Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>10.923,60</u></b> |
|          |            | A RIPORTARE Bariera fonoassorbente FOA 05   |      |           |        |        |          |           | 10.923,60               |
|          |            | A RIPORTARE BARRIERE FONOASSORBENTI   |      |           |        |        |          |           | 1.598.372,90            |
|          |            | A RIPORTARE   |      |           |        |        |          |           | 70.954.990,55           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE FONOASSORBENTI**

Bariera fonoassorbente FOA 05

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                                    |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|--|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |        |          |           |  |
|          |            | RIPORTO   |      |           |        |        |          |           | 70.954.990,55                              |
|          | B.03.035   | <b><u>Opere di elevazione</u></b><br>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)  |      |           |        |        |          |           |  |
| 11650    | B.03.035.c | Totale  | m³   | 66,880    | 113,45 | 10,85  | 12,31    | 823,29    | 7.587,54                                   |
| 11660    | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI<br>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce<br><br>Totale  | m²   | 168,960   | 19,97  | 67,45  | 13,47    | 2.275,89  | 3.374,13                                   |
| 11670    | B.05.030   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera<br><br>Totale  | kg   | 4.347,200 | 0,94   | 22,88  | 0,22     | 956,38    | 4.086,37                                   |
|          |            | <b><u>Totale Opere di elevazione Euro</u></b>   |      |           |        |        |          |           | <b><u>15.048,04</u></b>                    |
| 11640    | NP.023     | <b><u>Barriere fonoassorbenti</u></b><br>Fornitura e posa in opera di barriera antirumore, di lunghezza complessiva L= 1.666,00 m circa, altezza nominale fino a H= 4,00 m, realizzata con ns. lastre fonoisolanti in vetro stratificato temperato sp. 21.52 mm (10+1,52pvb+10 mm) a tutt'altezza.<br>Le lastre sono sostenute da opportuni vincoli verticali a doppio disco collegati al montante e da vincolo di ritenuta inferiore corrente.<br>All'interno di ogni vincolo saranno interposte idonee guarnizioni.<br>Struttura di sostegno, posta ad interasse di i=2,00 m, realizzata con profili HE saldati a piastra di base in acciaio zincato e verniciato o acciaio CORTEN S355J0W, da fissare al cordolo di calcestruzzo di Vs. realizzazione.<br>Sistema di ancoraggio mediante tirafondi di ns. fornitura da posare a Vs. carico prima del getto di calcestruzzo (posa tirafondi esclusa dalla presente offerta).<br>Barriera classificata nella categoria di fonoisolamento B3 secondo la norma UNI EN 1793.<br><br><b>A RIPORTARE Bariera fonoassorbente FOA 05</b><br><b>A RIPORTARE BARRIERE FONOASSORBENTI</b><br><br>A RIPORTARE |      |           |        |        |          |           | 25.971,64<br>1.613.420,94<br>70.970.038,59 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**BARRIERE FONOASSORBENTI**

Bariera fonoassorbente FOA 05

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI           | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                 |
|----------|--------|---|----------------|-----------|--------|--------|----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE |   |                |           |        |        |          |           |                         |
|          |        | RIPORTO   |                |           |        |        |          |           | 70.970.038,59           |
|          |        | Totale  | m <sup>2</sup> | 304,000   | 303,26 | 3,03   | 9,19     | 2.793,76  | 92.191,04               |
|          |        | <b><i>Totale Barriere fonoassorbenti Euro</i></b> |                |           |        |        |          |           | <b><u>92.191,04</u></b> |
|          |        | Totale Bariera fonoassorbente FOA 05 Euro         |                |           |        |        |          |           | 118.162,68              |
|          |        | <b>Totale BARRIERE FONOASSORBENTI Euro</b>        |                |           |        |        |          |           | <b>1.705.611,98</b>     |
|          |        | A RIPORTARE                                       |                |           |        |        |          |           | 71.062.229,63           |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE A VERDE E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE**

Opere a verde e di mitigazione ambientale interne ed esterne agli espropri

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO       | % MAN. | PZ. MAN.   | IMP. MAN.  | IMPORTO             |
|----------|--------|--|---------|-----------|--------------|--------|------------|------------|---------------------|
| N.       | CODICE |  |         |           |              |        |            |            |                     |
|          |        | RIPORTO  |         |           |              |        |            |            | 71.062.229,63       |
| 7570     | NP.011 | <u>Opere a verde</u><br>Opere a verde (vedi allegato progettuale n. M.02.02)           |         |           |              |        |            |            |                     |
|          |        | Totale   | a corpo | 1,000     | 1.745.388,67 | 23,61  | 412.086,26 | 412.086,26 | 1.745.388,67        |
|          |        | <u>Totale Opere a verde Euro</u>   |         |           |              |        |            |            | <u>1.745.388,67</u> |
|          |        | Totale Opere a verde e di mitigazione ambientale interne ed esterne agli espropri Euro |         |           |              |        |            |            | 1.745.388,67        |
|          |        | Totale OPERE A VERDE E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE Euro                                  |         |           |              |        |            |            | 1.745.388,67        |
|          |        | A RIPORTARE  |         |           |              |        |            |            | 72.807.618,30       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**IMPIANTI TECNOLOGICI**

**Asse principale**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO       |
|----------|----------|--|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------|
| N.       | CODICE   |  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |          | RIPORTO  |      |           |        |        |          |           | 72.807.618,30 |
| 5910     | P.02.001 | <p><b><u>Impianti</u></b></p> <p>CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA IN CEMENTO ARMATO VIBRATO costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore mm 80-120 e solaio di copertura min. di mm 160, realizzati con armatura in acciaio B450C e calcestruzzo Rck =&gt; 400 N/mmq. Impermeabilizzazione della copertura con guaina spessore mm 4. Imbiancatura interna con tempera di colore bianco, rivestimento esterno murale plastico colore a scelta della D.L. Costruita in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, completa di cunicoli dell'altezza minima di 0,70 m per il passaggio dei conduttori MT/bt, di platea di fondazione, casseratura, armatura con rete elettrosaldate maglia cm 15x15 Ø 10, copricunicoli in lamiera striata. Sono comprese nella fornitura le porte in resine isolante omologate ENEL, le griglie di areazione in resina isolante omologate ENEL, serrature omologate ENEL, le pareti divisorie tra i vani. Pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture similari. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza. Le griglie di aerazione saranno con protezione antitipo e antipiovra in ogni locale. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Sigillatura delle fughe verticali di giunzione con mastice acrilico, opportunamente formulato per l'adesione su superfici in calcestruzzo. Sistema di smaltimento acqua piovana. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il tutto fornito e posto in opera</p> |      |           |        |        |          |           |               |
|          |          | Totale   | m³   | 20,420    | 295,37 | 8,55   | 25,25    | 515,61    | 6.031,46      |
| 5920     | P.02.001 | <p>CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA IN CEMENTO ARMATO VIBRATO costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore mm 80-120 e solaio di copertura min. di mm 160, realizzati con armatura in acciaio B450C e calcestruzzo Rck =&gt; 400 N/mmq. Impermeabilizzazione della copertura con guaina spessore mm 4. Imbiancatura interna con tempera di colore bianco, rivestimento esterno murale plastico colore a scelta della D.L. Costruita in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, completa di cunicoli dell'altezza minima di 0,70 m per il passaggio dei conduttori MT/bt, di platea di fondazione, casseratura, armatura con rete elettrosaldate maglia cm 15x15 Ø 10, copricunicoli in lamiera striata. Sono comprese nella fornitura le porte in resine isolante omologate ENEL, le griglie di areazione in resina isolante omologate ENEL, serrature omologate ENEL, le pareti divisorie tra i vani. Pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture similari. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza. Le griglie di aerazione saranno con protezione antitipo e antipiovra in ogni locale. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Sigillatura delle fughe verticali di giunzione con mastice acrilico, opportunamente formulato per l'adesione su superfici in calcestruzzo. Sistema di smaltimento acqua piovana. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il tutto fornito e posto in opera</p>                               |      |           |        |        |          |           |               |
|          |          | Totale   | m³   | 20,420    | 295,37 | 8,55   | 25,25    | 515,61    | 6.031,46      |
| 5930     | P.02.001 | <p>CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA IN CEMENTO ARMATO VIBRATO</p>  |      |           |        |        |          |           |               |
|          |          | A RIPORTARE Asse principale  |      |           |        |        |          |           | 12.062,92     |
|          |          | A RIPORTARE IMPIANTI TECNOLOGICI   |      |           |        |        |          |           | 12.062,92     |
|          |          | A RIPORTARE  |      |           |        |        |          |           | 72.819.681,22 |



**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**IMPIANTI TECNOLOGICI**

Asse principale

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO       | % MAN. | PZ. MAN.   | IMP. MAN.  | IMPORTO       |
|----------|----------|--|---------|-----------|--------------|--------|------------|------------|---------------|
| N.       | CODICE   |  |         |           |              |        |            |            |               |
|          |          | RIPORTO  |         |           |              |        |            |            | 72.819.681,22 |
| 6040     | NP.010   | costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore mm 80-120 e solaio di copertura min. di mm 160, realizzati con armatura in acciaio B450C e calcestruzzo Rck => 400 N/mmq. Impermeabilizzazione della copertura con guaina spessore mm 4. Imbiancatura interna con tempera di colore bianco, rivestimento esterno murale plastico colore a scelta della D.L. Costruita in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, completa di cunicoli dell'altezza minima di 0,70 m per il passaggio dei conduttori MT/bt, di platea di fondazione, casseratura, armatura con rete elettrosaldate maglia cm 15x15 Ø 10, copricunicoli in lamiera striata. Sono comprese nella fornitura le porte in resine isolante omologate ENEL, le griglie di areazione in resina isolante omologate ENEL, serrature omologate ENEL, le pareti divisorie tra i vani. Pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture simili. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza. Le griglie di aerazione saranno con protezione antitipo e antipiovra in ogni locale. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Sigillatura delle fughe verticali di giunzione con mastice acrilico, opportunamente formulato per l'adesione su superfici in calcestruzzo. Sistema di smaltimento acqua piovana. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il tutto fornito e posto in opera  |         |           |              |        |            |            |               |
|          |          | Totale   | m³      | 20,420    | 295,37       | 8,55   | 25,25      | 515,61     | 6.031,46      |
|          |          | Impianti tecnologici (vedi allegato progettuale n. L.01.14)  |         |           |              |        |            |            |               |
|          |          | Totale   | a corpo | 1,000     | 2.284.483,34 | 10,42  | 238.043,16 | 238.043,16 | 2.284.483,34  |
| 12913    | P.02.001 | <b>CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA IN CEMENTO ARMATO VIBRATO</b><br>costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore mm 80-120 e solaio di copertura min. di mm 160, realizzati con armatura in acciaio B450C e calcestruzzo Rck => 400 N/mmq. Impermeabilizzazione della copertura con guaina spessore mm 4. Imbiancatura interna con tempera di colore bianco, rivestimento esterno murale plastico colore a scelta della D.L. Costruita in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, completa di cunicoli dell'altezza minima di 0,70 m per il passaggio dei conduttori MT/bt, di platea di fondazione, casseratura, armatura con rete elettrosaldate maglia cm 15x15 Ø 10, copricunicoli in lamiera striata. Sono comprese nella fornitura le porte in resine isolante omologate ENEL, le griglie di areazione in resina isolante omologate ENEL, serrature omologate ENEL, le pareti divisorie tra i vani. Pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture simili. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza. Le griglie di aerazione saranno con protezione antitipo e antipiovra in ogni locale. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Sigillatura delle fughe verticali di giunzione con mastice acrilico, opportunamente formulato per l'adesione su superfici in calcestruzzo. Sistema di smaltimento acqua piovana. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il tutto fornito e posto in opera |         |           |              |        |            |            |               |
|          |          | Totale   | m³      | 58,013    | 295,37       | 8,55   | 25,25      | 1.464,83   | 17.135,30     |
|          |          | A RIPORTARE  |         |           |              |        |            |            | 75.127.331,32 |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**IMPIANTI TECNOLOGICI**

Asse principale

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                    |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |           |                            |
|          |        | RIPORTO                                 |      |           |        |        |          |           | 75.127.331,32              |
|          |        | <i><b>Totale Impianti Euro</b></i>      |      |           |        |        |          |           | <u><b>2.319.713,02</b></u> |
|          |        | Totale Asse principale Euro             |      |           |        |        |          |           | 2.319.713,02               |
|          |        | <b>Totale IMPIANTI TECNOLOGICI Euro</b> |      |           |        |        |          |           | <b>2.319.713,02</b>        |
|          |        | A RIPORTARE                             |      |           |        |        |          |           | 75.127.331,32              |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**OPERE FOGNARIE**

**Viabilità Minore**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO       | % MAN. | PZ. MAN.     | IMP. MAN.    | IMPORTO                    |
|----------|--------|---|---------|-----------|--------------|--------|--------------|--------------|----------------------------|
| N.       | CODICE |   |         |           |              |        |              |              |                            |
|          |        | RIPORTO   |         |           |              |        |              |              | 75.127.331,32              |
| 12923    | NP.025 | <p><b><u>Demolizioni</u></b></p> <p>Demolizione di tratto di interferenza (CAP Holding) tra via Tiepolo e nuovo tracciato della S.P. 103 "Antica Cassano", comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opere provvisoriale per la realizzazione degli scavi;</li> <li>- demolizione di tratto di collettore fognario dn 300 in cls (52,15 m);</li> <li>- demolizione di manufatto fognario 3,00 x 2,50 m;</li> </ul> <p>Compresi oneri di trasporto e smaltimento delle macerie.</p> |         |           |              |        |              |              |                            |
|          |        | Totale  | a corpo | 1,000     | 52.975,36    | 30,00  | 15.892,61    | 15.892,61    | 52.975,36                  |
|          |        | <b><u>Totale Demolizioni Euro</u></b>   |         |           |              |        |              |              | <b><u>52.975,36</u></b>    |
| 12903    | NP.024 | <p><b><u>Opere di fognatura</u></b></p> <p>Intervento di risoluzione interferenze fognarie gestite dall'Ente CAP HOLDING (vedi allegato progettuale n. N.01.07)</p>   |         |           |              |        |              |              |                            |
|          |        | Totale  | a corpo | 1,000     | 6.082.792,71 | 30,00  | 1.824.837,81 | 1.824.837,81 | 6.082.792,71               |
|          |        | <b><u>Totale Opere di fognatura Euro</u></b>  |         |           |              |        |              |              | <b><u>6.082.792,71</u></b> |
|          |        | Totale Viabilità Minore Euro  |         |           |              |        |              |              | 6.135.768,07               |
|          |        | <b>Totale OPERE FOGNARIE Euro</b>   |         |           |              |        |              |              | <b>6.135.768,07</b>        |
|          |        | A RIPORTARE   |         |           |              |        |              |              | 81.263.099,39              |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**ONERI DI DISCARICA**

Generale

| ARTICOLO |                                    | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.  | QUANTITA'     | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.    | IMPORTO                    |
|----------|------------------------------------|---|-------|---------------|--------|--------|----------|--------------|----------------------------|
| N.       | CODICE                             |   |       |               |        |        |          |              |                            |
|          |                                    | RIPORTO   |       |               |        |        |          |              | 81.263.099,39              |
| 13243    | A.01.010                           | <b><u>Movimenti di materia</u></b><br>SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Misurato per il solo viaggio di andata.             |       |               |        |        |          |              |                            |
|          |                                    | Totale  | m³*km | 15.235.210,80 | 0,17   | 43,31  | 0,07     | 1.066.464,76 | 2.589.985,84               |
| 13263    | 1C.27.050.0100<br>1C.27.050.0100.c | Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:<br>- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di recupero autorizzato           |       |               |        |        |          |              |                            |
|          |                                    | Totale  | ton   | 147.403,42    | 14,38  | 0,00   | 0,00     | 0,00         | 2.119.661,18               |
| 13273    | 1C.27.050.0100.a                   | - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti  |       |               |        |        |          |              |                            |
|          |                                    | Totale  | ton   | 63.620,62     | 17,08  | 0,00   | 0,00     | 0,00         | 1.086.640,19               |
| 13283    | 1C.27.050.0100.b                   | - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi  |       |               |        |        |          |              |                            |
|          |                                    | Totale  | ton   | 14.832,00     | 80,00  | 0,00   | 0,00     | 0,00         | 1.186.560,00               |
| 13293    | 1C.27.100.0010<br>1C.27.100.0010.c | Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti speciali pericolosi:<br>- terre e rocce contenenti sostanze pericolose (CER 170503*), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti pericolosi |       |               |        |        |          |              |                            |
|          |                                    | Totale  | ton   | 2.718,00      | 148,32 | 0,00   | 0,00     | 0,00         | 403.133,76                 |
| 13333    | NP.030                             | Materiale utilizzato per recupero ambientale  |       |               |        |        |          |              |                            |
|          |                                    | Totale  | ton   | 167.899,37    | 4,36   | 0,00   | 0,00     | 0,00         | 732.041,25                 |
| 13343    | NP.031                             | Materiale utilizzato nel ciclo produttivo   |       |               |        |        |          |              |                            |
|          |                                    | Totale  | ton   | 391.765,21    | 2,49   | 0,00   | 0,00     | 0,00         | 975.495,37                 |
|          |                                    | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |       |               |        |        |          |              | <b><u>9.093.517,59</u></b> |
| 13143    | A.01.010                           | <b><u>Demolizioni</u></b><br>SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Misurato per il solo viaggio di andata.                      |       |               |        |        |          |              |                            |
|          |                                    | <b>A RIPORTARE Generale</b>   |       |               |        |        |          |              | <b>9.093.517,59</b>        |
|          |                                    | <b>A RIPORTARE ONERI DI DISCARICA</b>   |       |               |        |        |          |              | <b>9.093.517,59</b>        |
|          |                                    | <b>A RIPORTARE</b>  |       |               |        |        |          |              | <b>90.356.616,98</b>       |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**ONERI DI DISCARICA**

Generale

| ARTICOLO |                                    | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.  | QUANTITA'  | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN. | IMPORTO                  |
|----------|------------------------------------|---|-------|------------|--------|--------|----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE                             |   |       |            |        |        |          |           |                          |
|          |                                    | RIPORTO   |       |            |        |        |          |           | 90.356.616,98            |
|          |                                    | Totale  | m³*km | 612.669,60 | 0,17   | 43,31  | 0,07     | 42.886,87 | 104.153,83               |
| 13153    | 1C.27.050.0100<br>1C.27.050.0100.f | Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:<br>- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di recupero autorizzato  |       |            |        |        |          |           |                          |
|          |                                    | Totale  | ton   | 1.711,02   | 9,89   | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 16.921,99                |
|          | E.08.005.17.03                     | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI provenienti dalle attività di costruzione e demolizione.<br>Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti:<br>- formulario di identificazione rifiuti;<br>- certificato di avvenuto smaltimento<br>compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione.<br>CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE<br>COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME<br>COD CER 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01" |       |            |        |        |          |           |                          |
| 13173    | E.08.005.17.03.02                  |   |       |            |        |        |          |           |                          |
|          |                                    | Totale  | ton   | 44.209,39  | 11,19  | 0,00   | 0,00     | 0,00      | 494.703,07               |
|          |                                    | <b><u>Totale Demolizioni Euro</u></b>   |       |            |        |        |          |           | <b><u>615.778,89</u></b> |
|          |                                    | <b>Totale Generale Euro</b>   |       |            |        |        |          |           | <b>9.709.296,48</b>      |
|          |                                    | <b>Totale ONERI DI DISCARICA Euro</b>   |       |            |        |        |          |           | <b>9.709.296,48</b>      |
|          |                                    | A RIPORTARE   |       |            |        |        |          |           | 90.972.395,87            |

**TABELLA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

ECOTASSA

Generale

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | % MAN. | PZ. MAN. | IMP. MAN.     | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------|----------|---------------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |        |          |               |                          |
|          |        | RIPORTO   |      |           |        |        |          |               | 90.972.395,87            |
|          |        | <b><u>Movimenti di materia</u></b>  |      |           |        |        |          |               |                          |
| 13303    | NP.028 | Contributo regionale di conferimento in discarica (Ecotassa) - rifiuti conferiti in discariche per rifiuti inerti, per i rifiuti inerti dalle operazioni di costruzione e demolizione |      |           |        |        |          |               |                          |
|          |        | Totale  | ton  | 63.620,62 | 4,00   | 0,00   | 0,00     | 0,00          | 254.482,48               |
| 13313    | NP.027 | Contributo regionale di conferimento in discarica (Ecotassa) - rifiuti speciali non pericolosi  |      |           |        |        |          |               |                          |
|          |        | Totale  | ton  | 14.832,00 | 10,00  | 0,00   | 0,00     | 0,00          | 148.320,00               |
| 13323    | NP.029 | Contributo regionale di conferimento in discarica (Ecotassa) - rifiuti speciali pericolosi  |      |           |        |        |          |               |                          |
|          |        | Totale  | ton  | 2.718,00  | 12,00  | 0,00   | 0,00     | 0,00          | 32.616,00                |
|          |        | <b><u>Totale Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        |        |          |               | <b><u>435.418,48</u></b> |
|          |        | Totale Generale Euro  |      |           |        |        |          |               | 435.418,48               |
|          |        | Totale ECOTASSA Euro  |      |           |        |        |          |               | 435.418,48               |
|          |        | Importo Lavori Euro   |      |           |        |        |          | 17.771.800,18 | 91.407.814,35            |
|          |        | Importo manodopera Euro   |      |           |        |        |          |               |                          |

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

| INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE                             | IMPORTI PARZIALI     | IMPORTI TOTALI | MANODOPERA | % MAN. |
|--|----------------------|----------------|------------|--------|
| <b>A) LAVORI</b>   |                      |                |            |        |
| <b>CORPO STRADALE</b>  | <b>4.113.818,59</b>  |                |            |        |
| Asse principale  | 2.651.385,84         |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>  | <u>2.406.608,13</u>  |                |            |        |
| <u>Demolizioni</u>   | <u>138.419,60</u>    |                |            |        |
| <u>Sottopavimentazioni</u>   | <u>106.358,11</u>    |                |            |        |
| Svincolo intermodale est   | 101.826,84           |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>  | <u>79.211,07</u>     |                |            |        |
| <u>Sottopavimentazioni</u>   | <u>22.615,77</u>     |                |            |        |
| Svincolo di Milano Oltre   | 299.739,05           |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>  | <u>200.782,27</u>    |                |            |        |
| <u>Sottopavimentazioni</u>   | <u>98.956,78</u>     |                |            |        |
| Svincolo di Cascina Gabbadera  | 208.684,27           |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>  | <u>94.788,20</u>     |                |            |        |
| <u>Demolizioni</u>   | <u>34.123,20</u>     |                |            |        |
| <u>Sottopavimentazioni</u>   | <u>79.772,87</u>     |                |            |        |
| Viabilità Minore   | 478.260,06           |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>  | <u>284.951,77</u>    |                |            |        |
| <u>Demolizioni</u>   | <u>46.135,73</u>     |                |            |        |
| <u>Sottopavimentazioni</u>   | <u>147.172,56</u>    |                |            |        |
| Area di cantiere   | 373.922,53           |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>  | <u>176.322,53</u>    |                |            |        |
| <u>Demolizioni</u>   | <u>61.280,00</u>     |                |            |        |
| <u>Sottopavimentazioni</u>   | <u>136.320,00</u>    |                |            |        |
| <b>OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   | <b>54.100.284,23</b> |                |            |        |
| CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio | 568.693,62           |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>  | <u>3.996,98</u>      |                |            |        |
| <u>Opere di sottofondazione</u>                                      | <u>152.751,46</u>    |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>   | <u>56.999,12</u>     |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>   | <u>56.970,58</u>     |                |            |        |
| <u>Impalcati</u>   | <u>224.800,97</u>    |                |            |        |
| <u>Appoggi e giunti</u>  | <u>70.395,98</u>     |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>  | <u>2.778,53</u>      |                |            |        |
| CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera                      | 695.933,79           |                |            |        |
| <u>Opere di sottofondazione</u>                                      | <u>102.856,86</u>    |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>   | <u>25.684,82</u>     |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>   | <u>11.963,21</u>     |                |            |        |
| <u>Impalcati</u>   | <u>485.157,52</u>    |                |            |        |
| <u>Appoggi e giunti</u>  | <u>58.264,83</u>     |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>  | <u>12.006,55</u>     |                |            |        |
| GA01 - Galleria Artificiale est                                      | 2.867.969,10         |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>  | <u>86.506,14</u>     |                |            |        |

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

| INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE | IMPORTI PARZIALI    | IMPORTI TOTALI | MANODOPERA | % MAN. |
|--|---------------------|----------------|------------|--------|
| <b>A) LAVORI</b>                         |                     |                |            |        |
| <u>Opere di sottofondazione</u>          | <u>1.482.796,67</u> |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>               | <u>284.376,98</u>   |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>               | <u>257.410,52</u>   |                |            |        |
| <u>Impalcati</u>                         | <u>638.280,99</u>   |                |            |        |
| <u>Opere di finitura</u>                 | <u>8.151,15</u>     |                |            |        |
| <u>Vasca antifalda</u>                   | <u>110.446,65</u>   |                |            |        |
| GA02 - Galleria Segrate                  | 15.102.621,81       |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>              | <u>439.256,59</u>   |                |            |        |
| <u>Opere di sottofondazione</u>          | <u>8.650.491,24</u> |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>               | <u>1.199.659,93</u> |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>               | <u>1.170.060,70</u> |                |            |        |
| <u>Impalcati</u>                         | <u>3.093.943,22</u> |                |            |        |
| <u>Opere di finitura</u>                 | <u>37.919,68</u>    |                |            |        |
| <u>Opere provvisionali</u>               | <u>12.231,44</u>    |                |            |        |
| <u>Vasca antifalda</u>                   | <u>499.059,01</u>   |                |            |        |
| GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre    | 1.344.048,05        |                |            |        |
| <u>Opere di sottofondazione</u>          | <u>186.261,04</u>   |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>               | <u>287.629,43</u>   |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>               | <u>370.132,88</u>   |                |            |        |
| <u>Impalcati</u>                         | <u>314.368,41</u>   |                |            |        |
| <u>Opere di finitura</u>                 | <u>9.766,24</u>     |                |            |        |
| <u>Opere provvisionali</u>               | <u>30.702,92</u>    |                |            |        |
| <u>Vasca antifalda</u>                   | <u>145.187,13</u>   |                |            |        |
| VA01 - Vasca antifalda tratto 1          | 3.104.898,92        |                |            |        |
| <u>Opere di sottofondazione</u>          | <u>1.650.305,74</u> |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>               | <u>767.407,96</u>   |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>               | <u>281.949,60</u>   |                |            |        |
| <u>Opere di finitura</u>                 | <u>9.422,66</u>     |                |            |        |
| <u>Opere provvisionali</u>               | <u>175.778,62</u>   |                |            |        |
| <u>Vasca antifalda</u>                   | <u>220.034,34</u>   |                |            |        |
| VA02 - Vasca antifalda tratto 2          | 9.653.438,62        |                |            |        |
| <u>Opere di sottofondazione</u>          | <u>7.359.458,65</u> |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>               | <u>1.175.335,60</u> |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>               | <u>715.444,50</u>   |                |            |        |
| <u>Opere di finitura</u>                 | <u>12.315,88</u>    |                |            |        |
| <u>Vasca antifalda</u>                   | <u>390.883,99</u>   |                |            |        |
| VA03 - Vasca antifalda tratto 3          | 12.669.016,60       |                |            |        |
| <u>Opere di sottofondazione</u>          | <u>7.414.656,36</u> |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>               | <u>2.605.492,18</u> |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>               | <u>1.316.678,79</u> |                |            |        |
| <u>Opere di finitura</u>                 | <u>31.434,97</u>    |                |            |        |
| <u>Opere provvisionali</u>               | <u>474.269,81</u>   |                |            |        |



**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

| INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE                        | IMPORTI PARZIALI    | IMPORTI TOTALI | MANODOPERA | % MAN. |
|---|---------------------|----------------|------------|--------|
| <b>A) LAVORI</b>  |                     |                |            |        |
| <u>Vasca antifalda</u>  | <u>826.484,49</u>   |                |            |        |
| VA04 - Vasca antifalda tratto 4                                 | 8.093.663,72        |                |            |        |
| <u>Opere di sottofondazione</u>                                 | <u>896.171,17</u>   |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>                                      | <u>3.767.450,17</u> |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>                                      | <u>1.529.962,49</u> |                |            |        |
| <u>Opere di finitura</u>  | <u>55.223,97</u>    |                |            |        |
| <u>Opere provvisionali</u>                                      | <u>738.839,05</u>   |                |            |        |
| <u>Vasca antifalda</u>  | <u>1.106.016,87</u> |                |            |        |
| <b>OPERE D'ARTE MINORI</b>                                      | <b>4.361.471,95</b> |                |            |        |
| Svincolo intermodale est  | 3.063,85            |                |            |        |
| <u>Opere di finitura</u>  | <u>3.063,85</u>     |                |            |        |
| Svincolo di Milano Oltre  | 4.648,60            |                |            |        |
| <u>Opere di finitura</u>  | <u>4.648,60</u>     |                |            |        |
| Svincolo di Cascina Gabbadera                                   | 5.388,15            |                |            |        |
| <u>Opere di finitura</u>  | <u>5.388,15</u>     |                |            |        |
| Viabilità Minore  | 4.437,30            |                |            |        |
| <u>Opere di finitura</u>  | <u>4.437,30</u>     |                |            |        |
| MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre           | 126.822,98          |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                                     | <u>757,97</u>       |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>                                      | <u>47.588,02</u>    |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>                                      | <u>78.476,99</u>    |                |            |        |
| MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera         | 19.929,53           |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>                                      | <u>6.700,50</u>     |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>                                      | <u>13.229,03</u>    |                |            |        |
| MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale                 | 80.812,77           |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>                                      | <u>30.928,26</u>    |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>                                      | <u>49.884,51</u>    |                |            |        |
| TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx   | 61.897,77           |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                                     | <u>10.420,10</u>    |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>                                      | <u>51.477,67</u>    |                |            |        |
| TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx   | 117.951,35          |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                                     | <u>16.017,15</u>    |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>                                      | <u>101.934,20</u>   |                |            |        |
| TA03 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre | 54.347,31           |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                                     | <u>7.599,50</u>     |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>                                      | <u>46.747,81</u>    |                |            |        |
| TA04 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre | 72.103,28           |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                                     | <u>13.834,82</u>    |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>                                      | <u>58.268,46</u>    |                |            |        |
| FA01 - Attraversamento faunistico                               | 20.804,06           |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                                     | <u>1.054,59</u>     |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>   | <u>19.749,47</u>    |                |            |        |

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

| INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE       | IMPORTI PARZIALI  | IMPORTI TOTALI | MANODOPERA | % MAN. |
|--|-------------------|----------------|------------|--------|
| <b>A) LAVORI</b>                               |                   |                |            |        |
| Attraversamento idraulico (AT01)               | 87.160,58         |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                    | <u>29.084,21</u>  |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                        | <u>58.076,37</u>  |                |            |        |
| Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)       | 30.053,77         |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                    | <u>886,28</u>     |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                        | <u>29.167,49</u>  |                |            |        |
| Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05) | 16.371,91         |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                    | <u>687,78</u>     |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                        | <u>15.684,13</u>  |                |            |        |
| Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)        | 121.404,83        |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                    | <u>33.423,18</u>  |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                        | <u>87.981,65</u>  |                |            |        |
| Attraversamento idraulico (AT08 -AT17)         | 64.109,16         |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                    | <u>10.450,60</u>  |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                        | <u>53.658,56</u>  |                |            |        |
| Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12) | 188.682,73        |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                    | <u>61.571,88</u>  |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                        | <u>127.110,85</u> |                |            |        |
| Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)        | 161.315,50        |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                    | <u>48.283,32</u>  |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                        | <u>113.032,18</u> |                |            |        |
| Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)        | 120.864,69        |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                    | <u>32.627,22</u>  |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                        | <u>88.237,47</u>  |                |            |        |
| Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20) | 81.003,00         |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                    | <u>7.644,22</u>   |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                        | <u>73.358,78</u>  |                |            |        |
| VL00 - Vasca di laminazione 00 - tratta A1-A2  | 522.128,11        |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>                     | <u>251.767,32</u> |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>                     | <u>74.126,90</u>  |                |            |        |
| <u>Impianti</u>                                | <u>196.233,89</u> |                |            |        |
| VL01 - Vasca di laminazione 01                 | 502.719,59        |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>                     | <u>186.885,41</u> |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>                     | <u>211.739,51</u> |                |            |        |
| <u>Impianti</u>                                | <u>104.094,67</u> |                |            |        |
| VL02 - Vasca di laminazione 02                 | 533.192,42        |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>                     | <u>214.547,42</u> |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>                     | <u>220.690,13</u> |                |            |        |
| <u>Impianti</u>                                | <u>97.954,87</u>  |                |            |        |
| VL03 - Vasca di laminazione 03                 | 664.819,91        |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>                     | <u>372.885,91</u> |                |            |        |

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

| INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE      | IMPORTI PARZIALI    | IMPORTI TOTALI | MANODOPERA | % MAN. |
|---|---------------------|----------------|------------|--------|
| <b>A) LAVORI</b>                              |                     |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>                    | <u>173.620,03</u>   |                |            |        |
| <u>Impianti</u>                               | <u>118.313,97</u>   |                |            |        |
| VL04 - Vasca di laminazione 04                | 625.155,28          |                |            |        |
| <u>Opere di fondazione</u>                    | <u>320.118,59</u>   |                |            |        |
| <u>Opere di elevazione</u>                    | <u>170.838,44</u>   |                |            |        |
| <u>Impianti</u>                               | <u>134.198,25</u>   |                |            |        |
| Opere provvisionali attraversamento idraulico | 70.283,52           |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                   | <u>10.886,57</u>    |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                       | <u>59.396,95</u>    |                |            |        |
| <b>PAVIMENTAZIONI</b>                         | <b>2.234.406,25</b> |                |            |        |
| Asse principale                               | 1.316.795,49        |                |            |        |
| <u>Pavimentazioni</u>                         | <u>1.316.795,49</u> |                |            |        |
| Svincolo intermodale est                      | 48.174,82           |                |            |        |
| <u>Pavimentazioni</u>                         | <u>48.174,82</u>    |                |            |        |
| Svincolo di Milano Oltre                      | 229.121,10          |                |            |        |
| <u>Pavimentazioni</u>                         | <u>229.121,10</u>   |                |            |        |
| Svincolo di Cascina Gabbadera                 | 179.884,75          |                |            |        |
| <u>Pavimentazioni</u>                         | <u>179.884,75</u>   |                |            |        |
| Viabilità Minore                              | 347.380,09          |                |            |        |
| <u>Pavimentazioni</u>                         | <u>347.380,09</u>   |                |            |        |
| Area di cantiere                              | 113.050,00          |                |            |        |
| <u>Pavimentazioni</u>                         | <u>113.050,00</u>   |                |            |        |
| <b>SMALTIMENTO ACQUE</b>                      | <b>2.600.794,57</b> |                |            |        |
| Asse principale                               | 2.482.027,77        |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                       | <u>2.482.027,77</u> |                |            |        |
| Svincolo intermodale est                      | 19.750,07           |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                       | <u>19.750,07</u>    |                |            |        |
| Svincolo di Milano Oltre                      | 37.781,03           |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                       | <u>37.781,03</u>    |                |            |        |
| Svincolo di Cascina Gabbadera                 | 51.330,31           |                |            |        |
| <u>Opere idrauliche</u>                       | <u>51.330,31</u>    |                |            |        |
| Deviazione provvisoria fossi irrigui          | 9.905,39            |                |            |        |
| <u>Movimenti di materia</u>                   | <u>9.905,39</u>     |                |            |        |
| <b>SEGNALETICA</b>                            | <b>303.681,85</b>   |                |            |        |
| Asse principale                               | 203.140,46          |                |            |        |
| <u>Segnaletica orizzontale</u>                | <u>23.835,00</u>    |                |            |        |
| <u>Segnaletica verticale</u>                  | <u>179.305,46</u>   |                |            |        |
| Svincolo intermodale est                      | 1.367,88            |                |            |        |
| <u>Segnaletica orizzontale</u>                | <u>597,20</u>       |                |            |        |
| <u>Segnaletica verticale</u>                  | <u>770,68</u>       |                |            |        |
| Svincolo di Milano Oltre                      | 32.699,77           |                |            |        |

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

| INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI                              | IMPORTI PARZIALI    | IMPORTI TOTALI | MANODOPERA | % MAN. |
|--|---------------------|----------------|------------|--------|
| <b>A) LAVORI</b>   |                     |                |            |        |
| <i>Segnaletica orizzontale</i>                                       | <u>1.830,60</u>     |                |            |        |
| <i>Segnaletica verticale</i>   | <u>30.869,17</u>    |                |            |        |
| Svincolo di Cascina Gabbadera  | 54.394,80           |                |            |        |
| <i>Segnaletica orizzontale</i>                                       | <u>2.155,80</u>     |                |            |        |
| <i>Segnaletica verticale</i>   | <u>52.239,00</u>    |                |            |        |
| Viabilità Minore   | 12.078,94           |                |            |        |
| <i>Segnaletica orizzontale</i>                                       | <u>4.269,80</u>     |                |            |        |
| <i>Segnaletica verticale</i>   | <u>7.809,14</u>     |                |            |        |
| <b>BARRIERE DI SICUREZZA</b>   | <b>1.642.160,21</b> |                |            |        |
| Asse principale  | 730.278,61          |                |            |        |
| <i>Barriere di sicurezza</i>   | <u>644.904,62</u>   |                |            |        |
| <i>Recinzioni</i>  | <u>85.373,99</u>    |                |            |        |
| Svincolo di Milano Oltre   | 593.863,76          |                |            |        |
| <i>Barriere di sicurezza</i>   | <u>480.883,48</u>   |                |            |        |
| <i>Recinzioni</i>  | <u>112.980,28</u>   |                |            |        |
| Svincolo di Cascina Gabbadera  | 262.619,03          |                |            |        |
| <i>Barriere di sicurezza</i>   | <u>191.662,34</u>   |                |            |        |
| <i>Recinzioni</i>  | <u>70.956,69</u>    |                |            |        |
| Viabilità Minore   | 20.329,69           |                |            |        |
| <i>Barriere di sicurezza</i>   | <u>4.767,25</u>     |                |            |        |
| <i>Recinzioni</i>  | <u>15.562,44</u>    |                |            |        |
| CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio | 13.494,32           |                |            |        |
| <i>Barriere di sicurezza</i>   | <u>10.678,64</u>    |                |            |        |
| <i>Recinzioni</i>  | <u>2.815,68</u>     |                |            |        |
| CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera                      | 19.831,76           |                |            |        |
| <i>Barriere di sicurezza</i>   | <u>19.831,76</u>    |                |            |        |
| GA01 - Galleria Artificiale est                                      | 871,52              |                |            |        |
| <i>Recinzioni</i>  | <u>871,52</u>       |                |            |        |
| GA02 - Galleria Segrate  | 871,52              |                |            |        |
| <i>Recinzioni</i>  | <u>871,52</u>       |                |            |        |
| <b>BARRIERE FONOASSORBENTI</b>                                       | <b>1.705.611,98</b> |                |            |        |
| Barriera fonoassorbente FOA 01                                       | 158.904,85          |                |            |        |
| <i>Movimenti di materia</i>  | <u>1.877,12</u>     |                |            |        |
| <i>Opere di fondazione</i>   | <u>14.149,35</u>    |                |            |        |
| <i>Opere di elevazione</i>   | <u>11.870,06</u>    |                |            |        |
| <i>Barriere fonoassorbenti</i>                                       | <u>131.008,32</u>   |                |            |        |
| Barriera fonoassorbente FOA 02                                       | 344.503,36          |                |            |        |
| <i>Barriere fonoassorbenti</i>                                       | <u>344.503,36</u>   |                |            |        |
| Barriera fonoassorbente FOA 03                                       | 562.433,89          |                |            |        |
| <i>Opere di fondazione</i>   | <u>58.179,05</u>    |                |            |        |
| <i>Opere di elevazione</i>   | <u>60.282,20</u>    |                |            |        |

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

| INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI                                    | IMPORTI PARZIALI    | IMPORTI TOTALI | MANODOPERA    | % MAN. |
|--|---------------------|----------------|---------------|--------|
| A) LAVORI  |                     |                |               |        |
| <u>Barriere fonoassorbenti</u>   | <u>443.972,64</u>   |                |               |        |
| Bariera fonoassorbente FOA 04  | 521.607,20          |                |               |        |
| <u>Barriere fonoassorbenti</u>   | <u>521.607,20</u>   |                |               |        |
| Bariera fonoassorbente FOA 05  | 118.162,68          |                |               |        |
| <u>Opere di fondazione</u>   | <u>10.923,60</u>    |                |               |        |
| <u>Opere di elevazione</u>   | <u>15.048,04</u>    |                |               |        |
| <u>Barriere fonoassorbenti</u>   | <u>92.191,04</u>    |                |               |        |
| <b>OPERE A VERDE E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE</b>                           | <b>1.745.388,67</b> |                |               |        |
| Opere a verde e di mitigazione ambientale interne ed esterne agli espropri | 1.745.388,67        |                |               |        |
| <u>Opere a verde</u>   | <u>1.745.388,67</u> |                |               |        |
| <b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  | <b>2.319.713,02</b> |                |               |        |
| Asse principale  | 2.319.713,02        |                |               |        |
| <u>Impianti</u>  | <u>2.319.713,02</u> |                |               |        |
| <b>OPERE FOGNARIE</b>  | <b>6.135.768,07</b> |                |               |        |
| Viabilità Minore   | 6.135.768,07        |                |               |        |
| <u>Demolizioni</u>   | <u>52.975,36</u>    |                |               |        |
| <u>Opere di fognatura</u>  | <u>6.082.792,71</u> |                |               |        |
| <b>ONERI DI DISCARICA</b>  | <b>9.709.296,48</b> |                |               |        |
| Generale   | 9.709.296,48        |                |               |        |
| <u>Movimenti di materia</u>  | <u>9.093.517,59</u> |                |               |        |
| <u>Demolizioni</u>   | <u>615.778,89</u>   |                |               |        |
| <b>ECOTASSA</b>  | <b>435.418,48</b>   |                |               |        |
| Generale   | 435.418,48          |                |               |        |
| <u>Movimenti di materia</u>  | <u>435.418,48</u>   |                |               |        |
| IMPORTO LAVORI Euro  |                     | 91.407.814,35  | 17.771.800,18 | 19,44  |
| IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro  |                     | 91.407.814,35  |               |        |

| MAPPALE                                       |                       | OPERA  | IMPORTO         | IMPORTO MANODOPERA | % MANODOPERA |
|---|-----------------------|--|-----------------|--------------------|--------------|
| 01  | CORPO STRADALE        | Asse principale  | € 2.651.385,84  | € 1.172.128,45     | 44,21%       |
|   |                       | Svincolo intermodale est   | € 101.826,84    | € 38.905,90        | 38,21%       |
|   |                       | Svincolo di Milano Oltre   | € 299.739,05    | € 90.933,62        | 30,34%       |
|   |                       | Svincolo di Cascina Gabbadera  | € 208.684,27    | € 59.667,14        | 28,59%       |
|   |                       | Viabilità Minore   | € 478.260,06    | € 124.785,13       | 26,09%       |
|   |                       | Area di cantiere   | € 373.922,53    | € 69.631,21        | 18,62%       |
| 02  | OPERE D'ARTE MAGGIORI | CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio | € 568.693,62    | € 147.508,29       | 25,94%       |
|   |                       | CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera                      | € 695.933,79    | € 113.740,08       | 16,34%       |
|   |                       | GA01 - Galleria Artificiale est                                      | € 2.867.969,10  | € 637.984,18       | 22,25%       |
|   |                       | GA02 - Galleria Segrate  | € 15.102.621,81 | € 3.207.212,24     | 21,24%       |
|   |                       | GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre                                | € 1.344.048,05  | € 299.013,09       | 22,25%       |
|   |                       | VA01 - Vasca antifalda tratto 1                                      | € 3.104.898,92  | € 590.144,70       | 19,01%       |
|   |                       | VA02 - Vasca antifalda tratto 2                                      | € 9.653.438,62  | € 1.727.345,10     | 17,89%       |
|   |                       | VA03 - Vasca antifalda tratto 3                                      | € 12.669.016,60 | € 2.343.203,53     | 18,50%       |
| 03  | OPERE D'ARTE MINORI   | VA04 - Vasca antifalda tratto 4                                      | € 8.093.663,72  | € 1.569.850,12     | 19,40%       |
|   |                       | Svincolo intermodale est   | € 3.063,85      | € 593,05           | 19,36%       |
|   |                       | Svincolo di Milano Oltre   | € 4.648,60      | € 899,80           | 19,36%       |
|   |                       | Svincolo di Cascina Gabbadera  | € 5.388,15      | € 1.042,95         | 19,36%       |
|   |                       | Viabilità Minore   | € 4.437,30      | € 858,90           | 19,36%       |
|   |                       | MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre                | € 126.822,98    | € 33.432,39        | 26,36%       |
|   |                       | MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera              | € 19.929,53     | € 5.383,25         | 27,01%       |
|   |                       | MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale                      | € 80.812,77     | € 21.997,18        | 27,22%       |
|   |                       | TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx        | € 61.897,77     | € 19.333,39        | 31,23%       |
|   |                       | TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx        | € 117.951,35    | € 38.129,36        | 32,33%       |
|   |                       | TA03 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre      | € 54.347,31     | € 17.467,85        | 32,14%       |
|   |                       | TA04 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre      | € 72.103,28     | € 22.606,62        | 31,35%       |
|   |                       | FA01 - Attraversamento faunistico                                    | € 20.804,06     | € 7.034,27         | 33,81%       |
|   |                       | Attraversamento idraulico (AT01)                                     | € 87.160,58     | € 26.481,38        | 30,38%       |
|   |                       | Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)                             | € 30.053,77     | € 8.142,03         | 27,09%       |
|   |                       | Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)                       | € 16.371,91     | € 4.238,18         | 25,89%       |
|   |                       | Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)                              | € 121.404,83    | € 33.103,55        | 27,27%       |
|   |                       | Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)                              | € 64.109,16     | € 18.002,84        | 28,08%       |
|   |                       | Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)                       | € 188.682,73    | € 55.260,08        | 29,29%       |
|   |                       | Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)                              | € 161.315,50    | € 46.946,96        | 29,10%       |
|   |                       | Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)                              | € 120.864,69    | € 34.986,73        | 28,95%       |
|   |                       | Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)                       | € 81.003,00     | € 20.682,68        | 25,53%       |
| VL00 - Vasca di laminazione 00 - tratta A1-A2 | € 522.128,11          | € 81.234,15  | 15,56%          |                    |              |
| VL01 - Vasca di laminazione 01                | € 502.719,59          | € 102.966,99   | 20,48%          |                    |              |
| VL02 - Vasca di laminazione 02                | € 533.192,42          | € 113.428,30   | 21,27%          |                    |              |
| VL03 - Vasca di laminazione 03                | € 664.819,91          | € 143.075,16   | 21,52%          |                    |              |
| VL04 - Vasca di laminazione 04                | € 625.155,28          | € 128.288,56   | 20,52%          |                    |              |
| Opere provvisionali attraversamento idraulico | € 70.283,52           | € 19.408,81  | 27,62%          |                    |              |
| 04  | PAVIMENTAZIONI        | Asse principale  | € 1.316.795,49  | € 195.192,04       | 14,82%       |
|   |                       | Svincolo intermodale est   | € 48.174,82     | € 7.111,90         | 14,76%       |
|   |                       | Svincolo di Milano Oltre   | € 229.121,10    | € 33.841,15        | 14,77%       |
|   |                       | Svincolo di Cascina Gabbadera  | € 179.884,75    | € 26.393,91        | 14,67%       |
|   |                       | Viabilità Minore   | € 347.380,09    | € 47.427,24        | 13,65%       |
|   |                       | Area di cantiere   | € 113.050,00    | € 13.870,00        | 12,27%       |
| 05  | SMALTIMENTO ACQUE     | Asse principale  | € 2.482.027,77  | € 199.160,76       | 8,02%        |
|   |                       | Svincolo intermodale est   | € 19.750,07     | € 2.275,82         | 11,52%       |
|   |                       | Svincolo di Milano Oltre   | € 37.781,03     | € 6.518,24         | 17,25%       |
|   |                       | Svincolo di Cascina Gabbadera  | € 51.330,31     | € 8.016,56         | 15,62%       |
| Deviazione provvisoria fossi irrigui          | € 9.905,39            | € 4.274,18   | 43,15%          |                    |              |
| 06  | SEGNALETICA           | Asse principale  | € 203.140,46    | € 52.548,54        | 25,87%       |
|   |                       | Svincolo intermodale est   | € 1.367,88      | € 541,12           | 39,56%       |
|   |                       | Svincolo di Milano Oltre   | € 32.699,77     | € 8.200,25         | 25,08%       |
|   |                       | Svincolo di Cascina Gabbadera  | € 54.394,80     | € 14.349,97        | 26,38%       |
| Viabilità Minore                              | € 12.078,94           | € 3.347,73   | 27,72%          |                    |              |

| MAPPALE       |   | OPERA  | IMPORTO                | IMPORTO MANODOPERA     | % MANODOPERA  |
|---------------|---|--|------------------------|------------------------|---------------|
| 07            | BARRIERE DI SICUREZZA                     | Asse principale  | € 730.278,61           | € 105.100,62           | 14,39%        |
|               |   | Svincolo di Milano Oltre   | € 593.863,76           | € 91.881,59            | 15,47%        |
|               |   | Svincolo di Cascina Gabbadera  | € 262.619,03           | € 45.330,25            | 17,26%        |
|               |   | Viabilità Minore   | € 20.329,69            | € 7.594,88             | 37,36%        |
|               |   | CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio       | € 13.494,32            | € 1.635,76             | 12,12%        |
|               |   | CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera                            | € 19.831,76            | € 2.058,16             | 10,38%        |
|               |   | GA01 - Galleria Artificiale est  | € 871,52               | € 163,28               | 18,74%        |
|               |   | GA02 - Galleria Segrate  | € 871,52               | € 163,28               | 18,74%        |
| 08            | BARRIERE FONOASSORBENTI                   | Bariera fonoassorbente FOA 01  | € 158.904,85           | € 12.120,85            | 7,63%         |
|               |   | Bariera fonoassorbente FOA 02  | € 344.503,36           | € 10.439,84            | 3,03%         |
|               |   | Bariera fonoassorbente FOA 03  | € 562.433,89           | € 46.739,17            | 8,31%         |
|               |   | Bariera fonoassorbente FOA 04  | € 521.607,20           | € 15.806,80            | 3,03%         |
|               |   | Bariera fonoassorbente FOA 05  | € 118.162,68           | € 9.394,97             | 7,95%         |
| 09            | OPERE A VERDE E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE | Opere a verde e di mitigazione ambientale interne ed esterne agli espropri | € 1.745.388,67         | € 412.086,26           | 23,61%        |
| 10            | IMPIANTI TECNOLOGICI                      | Asse principale  | € 2.319.713,02         | € 241.054,82           | 10,39%        |
| 13            | OPERE FOGNARIE                            | Viabilità Minore   | € 6.135.768,07         | € 1.840.730,42         | 30,00%        |
| 14            | ONERI DI DISCARICA                        | Generale   | € 9.709.296,48         | € 1.109.351,63         | 11,43%        |
| 15            | ECOTASSA                                  | Generale   | € 435.418,48           | € -                    | 0,00%         |
| <b>TOTALE</b> |   |  | <b>€ 91.407.814,35</b> | <b>€ 17.771.800,18</b> | <b>19,44%</b> |