



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>Stima dei lavori |         |             |           | Cod. Elaborato:<br><br><b>A.02.05</b> |
| CODICE WM :<br><br>WM-ERR-TB-00-CS-C-01006                      |         |             |           | Scala:<br><br>-                       |
|   | Redatto | Controllato | Approvato | Data:                                 |
|   | LEONI   | VISCHIONI   | RINALDI   | <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

.....

.....

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

01 - Asse principale

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO      |  |
|----------|------------------------|--|------|-------------|--------|--------------|--|
| N.       | CODICE                 |  |      |             |        |              |  |
| 1        | A.01.001               | <p><b>01 - Movimenti di materia</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 ammassamento 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 fuggatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.</p> <p>MOVIMENTI TERRA ASSE PRINCIPALE<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>scavo (SC) 1 * 423527,87</p> <p>scavo di servizio (SD) 1 * 400,14</p> <p>sterro (ST) 1 * 8599,41</p> <p>scavo di servizio (SU) 1 * 72618,44</p> <p>scavo fossi sterro (RF) 1 * 4214,52</p> <p align="right">Totale parziale</p> <p>Scavi per vasca di laminazione 00<br/>(A1= 20,200*26,300; A2=33,150*32,800; hs=6,475) 5133,839</p> <p>(A1= 20,200*6,300; A2=35,900*14,100; hs=7,950) 2351,230</p> <p align="right">Totale parziale</p> <p>A dedurre scavo a foro cieco (cfr. art. A.01.009)</p> <p>galleria GA01 11397,384</p> <p>galleria GA02 57873,068</p> <p align="right">Totale parziale</p> <p align="right">Totale</p> |      |             |        |              |  |
|          |                        |  | m³   | 509.360,380 |        |              |  |
|          |                        |  | m³   | 7.485,069   |        |              |  |
|          |                        |  | m³   | -11.397,384 |        |              |  |
|          |                        |  | m³   | -57.873,068 |        |              |  |
|          |                        |  | m³   | -69.270,452 |        |              |  |
|          |                        |  | m³   | 447.574,997 | 2,93   | 1.311.394,74 |  |
| 2        | A.02.001<br>A.02.001.a | <p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA<br/>DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3<br/>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>MOVIMENTI TERRA ASSE PRINCIPALE<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>scotico rilevato (SR) 5,47</p> <p align="right">Totale</p>  |      |             |        |              |  |
|          |                        |  | m²   | 5,470       |        |              |  |
|          |                        |  | m²   | 5,470       | 2,50   | 13,68        |  |
| 3        | 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>MOVIMENTI TERRA ASSE PRINCIPALE<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia</p>  |      |             |        |              |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

01 - Asse principale

| ARTICOLO   |                            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |
|--|----------------------------|---|----------------|------------|--------|------------|
| N.   | CODICE                     |   |                |            |        |            |
| 4  | A.02.007<br>A.02.007.a     | compattazione (CO) 1 * 5731,33  | m <sup>2</sup> | 5.731,330  | 0,30   | 1.719,40   |
|  |                            | Totale  |                | 5.731,330  |        |            |
| 5  | A.02.005                   | SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO<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.   | m <sup>3</sup> |            | 1,38   | 118.679,15 |
|  |                            | MOVIMENTI TERRA ASSE PRINCIPALE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia   |                |            |        |            |
|  |                            | copertura galleria/rilevato (CG) 1 * 13566,64   |                | 13.566,640 |        |            |
|  |                            | riempimento dietro opera (RO) 1 * 65783,81  |                | 65.783,810 |        |            |
|  |                            | riempimento sotto piattaforma (RP) 1 * 400,14   |                | 400,140    |        |            |
|  |                            | realizzazione argine riporto (RA) 1 * 1257,93   |                | 1.257,930  |        |            |
|  |                            | Rinterro per vasca di laminazione 00 1,000 * 4257,661   |                | 4.257,661  |        |            |
|  |                            | Rinterro per tubazione Pead 315 - recapito VL0 600,000 * 0,650 * 2,000  |                | 780,000    |        |            |
|  |                            | A dedurre tubazione<br>600,000 * (3,1416*0,315*0,315/4)   |                | -46,800    |        |            |
|  |                            | Totale  |                | 85.999,381 |        |            |
| 6  | A.02.004<br><br>A.02.004.a | CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE  | m <sup>3</sup> |            | 2,30   | 196.112,22 |
|  |                            | MOVIMENTI TERRA ASSE PRINCIPALE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia   |                |            |        |            |
|  |                            | copertura galleria/rilevato (CG) 1 * 13566,64   |                | 13.566,640 |        |            |
|  |                            | riempimento dietro opera (RO) 1 * 65783,81  |                | 65.783,810 |        |            |
|  |                            | riempimento sotto piattaforma (RP) 1 * 400,14   |                | 400,140    |        |            |
|  |                            | realizzazione argine riporto (RA) 1 * 1257,93   |                | 1.257,930  |        |            |
|  |                            | Rinterro per vasca di laminazione 00 1,000 * 4257,661   |                | 4.257,661  |        |            |
|  |                            | Totale  |                | 85.266,181 |        |            |
|  |                            | 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. |                |            |        |            |
|  |                            | FORNITO DALL'IMPRESA<br>REALIZZAZIONE VIABILITA' PROVVISORIA E RIPRISTINO AREE  |                |            |        |            |
| vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Via Morandi 1 * 770,00 * ,35 | 269,500                    |   |                |            |        |            |
| Via Tiepolo 1 * 700 * ,35  | 245,000                    |   |                |            |        |            |
| Totale   | 514,500                    |   |                |            |        |            |
| 7  | A.02.007<br>A.02.007.d     | 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.   | m <sup>3</sup> |            | 0,57   | 293,27     |
|  |                            | REALIZZAZIONE VIABILITA' PROVVISORIA E RIPRISTINO AREE  |                |            |        |            |
|  |                            | vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Via Morandi 1 * 770,00 * ,35  |                | 269,500    |        |            |
|  |                            | Via Tiepolo 1 * 700 * ,35   |                | 245,000    |        |            |
|  |                            | Totale  |                | 514,500    |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

01 - Asse principale

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO             |
|----------|------------------------|---|------|-------------|--------|---------------------|
| N.       | CODICE                 |   |      |             |        |                     |
| 8        | B.01.001<br>B.01.001.a | <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <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, 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> <p>MOVIMENTI TERRA ASSE PRINCIPALE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>scavo sottofalda (SF) 1 * 4172,79</p> <p align="right">Totale</p>  |      |             |        |                     |
|          |                        |   |      | 4.172,790   |        |                     |
|          |                        |   | m³   | 4.172,790   | 5,64   | 23.534,54           |
| 9        | B.01.019               | <p>SOVRAPPREZZO 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>MOVIMENTI TERRA ASSE PRINCIPALE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>scavo sottofalda (SF) 1 * 4172,79</p> <p>scavo sottofalda (SS) 1 * 137877,91</p> <p align="right">Totale parziale</p> <p>Scavi per vasca di laminazione 00</p> <p>(A1= 20,200*26,300; A2=27,800*29,950; hs=4,000) 2705,268</p> <p>(A1= 20,200*6,300; A2=30,700*11,400; hs=5,125) 1175,814</p> <p align="right">Totale parziale</p> <p align="right">Totale</p>   |      |             |        |                     |
|          |                        |   |      | 4.172,790   |        |                     |
|          |                        |   |      | 137.877,910 |        |                     |
|          |                        |   | m³   | 142.050,700 |        |                     |
|          |                        |   |      | 2.705,268   |        |                     |
|          |                        |   |      | 1.175,814   |        |                     |
|          |                        |   | m³   | 3.881,082   |        |                     |
|          |                        |   | m³   | 145.931,782 | 5,09   | 742.792,77          |
| 10       | B.01.001<br>B.01.001.a | <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <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, 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> <p>SCAVI</p> <p>Scavo per tubazione Pead 315 - recapito VL0</p> <p>600,00 * 0,650 * 2,000</p> <p>Scavo per demolizione recinzione da sez. B_83 a B_102</p> <p>546,00 * ((0,600+1,200)/2) * 0,300</p> <p align="right">Totale</p> |      |             |        |                     |
|          |                        |   |      | 780,000     |        |                     |
|          |                        |   |      | 147,420     |        |                     |
|          |                        |   | m³   | 927,420     | 5,64   | 5.230,65            |
|          |                        | <b>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</b>  |      |             |        | <b>2.406.608,13</b> |
| 11       | A.03.019               | <p><b>02 - Demolizioni</b></p> <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> <p>DEMOLIZIONI C.A.</p> <p>Demolizione cabina Enel esistente</p> <p>13,000 * 12,00</p> <p>9,55 * 6,000</p>   |      |             |        |                     |
|          |                        |   |      | 156,000     |        |                     |
|          |                        |   |      | 57,300      |        |                     |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

01 - Asse principale

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.  | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|--|-------|------------|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |  |       |            |        |           |
|          |            | Totale parziale  | m³    | 213,300    |        |           |
|          |            | Demolizione recinzione da sez. B_83 a B_102  |       |            |        |           |
|          |            | 546,000 * 2,200 * 0,05   |       | 60,060     |        |           |
|          |            | (546/2,00) * 0,150 * 0,180 * 2,500   |       | 18,428     |        |           |
|          |            | 546,000 * 0,200 * 0,300  |       | 32,760     |        |           |
|          |            | 546,000 * 0,600 * 0,300  |       | 98,280     |        |           |
|          |            | Totale parziale  | m³    | 209,528    |        |           |
|          |            | Totale   | m³    | 422,828    | 22,77  | 9.627,79  |
| 12       | 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.<br>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.<br><br>DEMOLIZIONE ASFALTO ESISTENTE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Via Morandi<br>1 * 1219,86 * 5<br>Via Tiepolo<br>1 * 1088,41 * 5<br>S.P. Cassanese<br>1 * 4860,63 * 5<br><br>REALIZZAZIONE VIABILITA' PROVVISORIA E RIPRISTINO AREE<br><br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Via Morandi<br>1 * 805,000 * 5<br>Via Tiepolo<br>1 * 700 * 5 |       |            |        |           |
|          | A.03.004   | Totale   | m²*cm | 43.369,500 | 0,38   | 16.480,41 |
| 13       | 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<br><br>REALIZZAZIONE VIABILITA' PROVVISORIA E RIPRISTINO AREE<br><br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Via Morandi<br>1219,86 * (0,470-0,05)<br>Via Tiepolo - viabilità<br>1088,41 * (0,470-0,05)<br>Via Tiepolo - piazzale<br>4077,000 * 0,470<br>via Cellini<br>860,000 * 0,470<br>via Rugacesio<br>1440,000 * 0,470<br><br>REALIZZAZIONE VIABILITA' PROVVISORIA E RIPRISTINO AREE  |       |            |        |           |
|          |            |  |       | 512,341    |        |           |
|          |            |  |       | 457,132    |        |           |
|          |            |  |       | 1.916,190  |        |           |
|          |            |  |       | 404,200    |        |           |
|          |            |  |       | 676,800    |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

01 - Asse principale

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO    | IMPORTO           |
|----------|------------|--|---------|-----------|-----------|-------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |           |                   |
| 14       | F.04.055   | Via Morandi<br>805.000 * (0,470-0,05)<br>Via Tiepolo<br>700 * (0,470-0,05)<br>Totale   | m³      | 338,100   | 3,88      | 17.843,20         |
|          | F.04.055.a | 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<br>- DI ALTEZZA FINO A M 6,00<br>RIMOZIONE PIANTE<br>alberature tra via Morandi e via Tiepolo<br>100,00<br>alberature tra via Cellini e via Morandi<br>50<br>alberature varie<br>100<br>Totale  |         | 294,000   |           |                   |
| 15       | 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 soffitti, 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 interrata, 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 interratae previo controllo dei livelli di materiale da bonificare;<br>- trasporto e smaltimento CER 170904 con caratteristiche idonee al recupero in centri di conferimento.<br><br>DEMOLIZIONI C.A.<br>Demolizione fabbricato via Tiepolo 10 (compreso strip out)<br>1<br>Totale | Cadauno | 100,00    | 55,19     | 13.797,50         |
|          |            |  |         | 250,00    |           |                   |
|          |            |  | a corpo | 1,000     | 80.670,70 | 80.670,70         |
|          |            |  |         | 1,000     |           |                   |
|          |            | <b>Totale 02 - Demolizioni Euro</b>  |         |           |           | <b>138.419,60</b> |
|          |            | <b>07 - Sottopavimentazioni</b>  |         |           |           |                   |
| 16       | 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 un lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento<br>- PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO   |         |           |           |                   |
|          | D.01.001.a | MOVIMENTI TERRA ASSE PRINCIPALE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia  |         |           |           |                   |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

01 - Asse principale

| ARTICOLO   |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.  | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |  |
|--|----------|---|-------|-----------|--------|--------------------------|--|
| N.   | CODICE   |   |       |           |        |                          |  |
| 17   | D.01.003 | usura su piattaforma (vedi sezione tipo C) 1 * 7384,53 * 0,25   |       | 1.846,133 |        |                          |  |
|  |          | REALIZZAZIONE VIABILITA' PROVVISORIA E RIPRISTINO AREE  |       |           |        |                          |  |
|  |          | vedi tabella allegata movimenti di materia  |       |           |        |                          |  |
|  |          | Via Morandi 1 * 770,00 * ,3   |       | 231,000   |        |                          |  |
|  |          | Via Tiepolo 1 * 700 * ,3  |       | 210,000   |        |                          |  |
|  |          | Totale  | m³    | 2.287,133 | 22,72  | 51.963,66                |  |
|  |          | 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 |       |           |        |                          |  |
|  |          | MOVIMENTI TERRA ASSE PRINCIPALE   |       |           |        |                          |  |
|  |          | vedi tabella allegata movimenti di materia  |       |           |        |                          |  |
| usura su piattaforma (vedi sezione tipo C) 1 * 7384,53 * 0,2 |          | 1.476,906   |       |           |        |                          |  |
| Totale   | m³       | 1.476,906   | 36,83 | 54.394,45 |        |                          |  |
| <b><u>Totale 07 - Sottopavimentazioni Euro</u></b>           |          |   |       |           |        | <b><u>106.358,11</u></b> |  |
| <b>Totale 01 - Asse principale Euro</b>                      |          |   |       |           |        | <b>2.651.385,84</b>      |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

**02 - Svincolo intermodale est**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------------------|--|------|---|--------|-----------|
| N.       | CODICE                 |  |      |   |        |           |
| 18       | A.01.001               | <p><b><u>01 - 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 ammassamento 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 riempiego 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>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>scavo (SC) 1 * 11203,67</p> <p>scavo di servizio (SU) 1 * 2078,15</p> <p>sterro (ST) 1 * 518,50</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | <p>11.203,670</p> <p>2.078,150</p> <p>518,500</p> <hr/> <p>13.800,320</p> | 2,93   | 40.434,94 |
| 19       | A.02.001<br>A.02.001.a | <p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA 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 riempiego 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>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>scotico rilevato (SR) 545,61</p> <p align="right">Totale</p>   | m²   | <p>545,610</p> <hr/> <p>545,610</p>                                       | 2,50   | 1.364,03  |
| 20       | A.02.002<br>A.02.002.a | <p>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA 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>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>compattazione (CO) 1 * 332</p> <p align="right">Totale</p>  | m²   | <p>332,000</p> <hr/> <p>332,000</p>                                       | 0,30   | 99,60     |
| 21       | A.02.007<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p> <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>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>riempimento dietro opera (RO) 1 * 2078,15</p>   |      | 2.078,150   |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

**02 - Svincolo intermodale est**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO          |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |                  |
| 22       | A.02.005               | rilevato (RI) 1 * 729,72   |      | 729,720   |        |                  |
|          |                        | Totale   | m³   | 2.807,870 | 1,38   | 3.874,86         |
| 23       | A.02.004               | CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE<br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>riempimento dietro opera (RO) 1 * 2078,15<br>rilevato (RI) 1 * 729,72  |      | 2.078,150 |        |                  |
|          |                        | Totale   | m³   | 2.807,870 | 2,30   | 6.458,10         |
| 24       | A.02.007<br>A.02.007.d | 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<br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>vegetale (VE) 1 * 712,70 * 0,300  |      | 213,810   |        |                  |
|          |                        | Totale   | m³   | 213,810   | 13,29  | 2.841,53         |
| 25       | B.01.001<br>B.01.001.a | 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.<br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>vegetale (VE) 1 * 712,70 * 0,300  |      | 213,810   |        |                  |
|          |                        | Totale   | m³   | 213,810   | 0,57   | 121,87           |
| 26       | B.01.019               | 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.<br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>scavo sottofalda (SF) 1 * 5,36 |      | 5,360     |        |                  |
|          |                        | Totale   | m³   | 5,360     | 5,64   | 30,23            |
|          |                        | SOVRAPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE PER USO DI WELLPOINT<br>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.<br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>scavo sottofalda (SF) 1 * 5,36<br>scavo sottofalda (SS) 1 * 4707  |      | 5,360     |        |                  |
|          |                        | Totale   | m³   | 4.712,360 | 5,09   | 23.985,91        |
|          |                        | <b>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</b>   |      |           |        | <b>79.211,07</b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

**02 - Svincolo intermodale est**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |                         |
| 27       | D.01.001   | <p><b><u>07 - 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.</p> <p>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> <p>- PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO</p> <p>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>usura su piattaforma (vedi sezione tipo C) 1 * 1733,54 * 0,25</p>                      | m³   | 433,385   | 22,72  | 9.846,51                |
|          | D.01.001.a |   |      | Totale    |        |                         |
| 28       | 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> <p>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>usura su piattaforma (vedi sezione tipo C) 1 * 1733,54 * 0,2</p> | m³   | 346,708   | 36,83  | 12.769,26               |
|          |            |   |      | Totale    |        |                         |
|          |            | <b><u>Totale 07 - Sottopavimentazioni Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>22.615,77</u></b> |
|          |            | <b>Totale 02 - Svincolo intermodale est Euro</b>  |      |           |        | <b>101.826,84</b>       |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------------------|---|------|------------|--------|-----------|
| N.       | CODICE                 |   |      |            |        |           |
| 29       | A.01.001               | <p><b><u>01 - 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 ammassamento 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 riempiego 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>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>scavo (SC) 1 * 5526,58</p> <p>scavo di servizio (SD) 1 * 164,86</p> <p>sterro (ST) 1 * 1065,07</p> <p>scavo di servizio (SU) 1 * 3493,14</p> <p align="right">Totale</p> |      |            |        |           |
|          |                        |   | m³   | 10.249,650 | 2,93   | 30.031,47 |
| 30       | A.02.001<br>A.02.001.a | <p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA 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 riempiego 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>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>scotico rilevato (SR) 9682,47</p> <p align="right">Totale</p>   |      |            |        |           |
|          |                        |   | m²   | 9.682,470  | 2,50   | 24.206,18 |
| 31       | A.02.002<br>A.02.002.a | <p>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA 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>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>compattazione (CO) 1 * 912,40</p> <p align="right">Totale</p>  |      |            |        |           |
|          |                        |   | m²   | 912,400    | 0,30   | 273,72    |
| 32       | A.02.007<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p> <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>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p>   |      |            |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

01 - CORPO STRADALE

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------------------|--|------|--|--------|-----------|
| N.       | CODICE                 |  |      |  |        |           |
| 33       | A.02.005               | rilevato (RI) 1 * 30084,05<br>riempimento dietro opera (RO) 1 * 3464,58<br>riempimento sotto piattaforma (RP) 1 * 164,86<br><br>Totale   | m³   | 30.084,050<br>3.464,580<br>164,860<br>33.713,490   | 1,38   | 46.524,62 |
|          |                        | CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE<br><br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>rilevato (RI) 1 * 30084,05<br>riempimento dietro opera (RO) 1 * 3464,58<br>riempimento sotto piattaforma (RP) 1 * 164,86<br><br>Totale   |      | 30.084,050<br>3.464,580<br>164,860<br>33.713,490   |        |           |
| 34       | 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.<br>FORNITO DALL'IMPRESA<br><br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>vegetale (VE) 1 * 4117,88 * 0,300<br><br>Totale   | m³   | 1.235,364<br>1.235,364   | 13,29  | 16.417,99 |
|          |                        | A.02.007<br>A.02.007.d   |      | 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, deposti 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.<br><br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>vegetale (VE) 1 * 4117,88 * 0,300<br><br>Totale  |        |           |
| 35       | A.02.007<br>A.02.007.d | 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, deposti 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.<br><br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>vegetale (VE) 1 * 4117,88 * 0,300<br><br>Totale  | m³   | 1.235,364<br>1.235,364   | 0,57   | 704,16    |
|          |                        | 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.<br><br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>scavo sottofalda (SF) 1 * 172,26<br><br>Totale |        |           |
| 36       | 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.<br><br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>scavo sottofalda (SF) 1 * 172,26<br><br>Totale | m³   | 172,260<br>172,260   | 5,64   | 971,55    |
|          |                        | B.01.019   |      | SOVRAPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE PER USO DI WELLPOINT<br>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.<br><br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>scavo sottofalda (SF) 1 * 172,26<br>scavo sottofalda (SS) 1 * 635,51  |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|----------------|-----------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |                |           |        |                          |
|          |            | Totale   | m <sup>3</sup> | 807,770   | 5,09   | 4.111,55                 |
|          |            | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>  |                |           |        | <b><u>200.782,27</u></b> |
|          |            | <b><u>07 - Sottopavimentazioni</u></b>   |                |           |        |                          |
|          | D.01.001   | 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.<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  |                |           |        |                          |
| 38       | D.01.001.a | - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO<br><br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>usura su piattaforma (vedi sezione tipo C) 1 * 7585,22 * 0,25   |                | 1.896,305 |        |                          |
|          |            | Totale   | m <sup>3</sup> | 1.896,305 | 22,72  | 43.084,05                |
| 39       | D.01.003   | 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<br><br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>usura su piattaforma (vedi sezione tipo C) 1 * 7585,22 * 0,2 |                | 1.517,044 |        |                          |
|          |            | Totale   | m <sup>3</sup> | 1.517,044 | 36,83  | 55.872,73                |
|          |            | <b><u>Totale 07 - Sottopavimentazioni Euro</u></b>   |                |           |        | <b><u>98.956,78</u></b>  |
|          |            | <b>Totale 03 - Svincolo di Milano Oltre Euro</b>   |                |           |        | <b>299.739,05</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

04 - Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------------------|---|----------------|---|--------|-----------|
| N.       | CODICE                 |   |                |   |        |           |
| 40       | A.01.001               | <p><b><u>01 - 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 ammassamento 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 riempiego 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>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>scavo (SC) 1 * 3293,10</p> <p>scavo di servizio (SD) 1 * 16,74</p> <p>sterro (ST) 1 * 4595,84</p> <p>scavo di servizio (SU) 1 * 1158,12</p> <p align="right">Totale</p> | m <sup>3</sup> | <p>3.293,100</p> <p>16,740</p> <p>4.595,840</p> <p>1.158,120</p> <hr/> <p>9.063,800</p> | 2,93   | 26.556,93 |
| 41       | A.02.001<br>A.02.001.a | <p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA</p> <p>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 riempiego 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>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>scotico rilevato (SR) 5740,83</p> <p align="right">Totale</p>   | m <sup>2</sup> | <p>5.740,830</p> <hr/> <p>5.740,830</p>   | 2,50   | 14.352,08 |
| 42       | A.02.002<br>A.02.002.a | <p>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA</p> <p>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>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>compattazione (CO) 1 * 2739,23</p> <p align="right">Totale</p>   | m <sup>2</sup> | <p>2.739,230</p> <hr/> <p>2.739,230</p>   | 0,30   | 821,77    |
| 43       | A.02.007<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO</p> <p>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p> <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>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p>   |                |   |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

**04 - Svincolo di Cascina Gabbadera**

| ARTICOLO  |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                 |
|---|------------------------|---|------|---|--------|-------------------------|
| N.  | CODICE                 |   |      |   |        |                         |
| 44  | A.02.005               | rilevato (RI) 1 * 8239,90<br>riempimento dietro opera (RO) 1 * 510,34<br>riempimento sotto piattaforma (RP) 1 * 16,74<br><p align="right">Totale</p>  | m³   | 8.239,900<br>510,340<br>16,740<br><hr/> 8.766,980 | 1,38   | 12.098,43               |
|   |                        | CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE<br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>rilevato (RI) 1 * 8239,90<br>riempimento dietro opera (RO) 1 * 510,34<br>riempimento sotto piattaforma (RP) 1 * 16,74<br><p align="right">Totale</p>   |      | 8.239,900<br>510,340<br>16,740<br><hr/> 8.766,980 |        |                         |
| 45  | 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<br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>vegetale (VE) 1 * 5001,19 * 0,30<br><p align="right">Totale</p> | m³   | 1.500,357<br><hr/> 1.500,357                      | 13,29  | 19.939,74               |
| 46  | A.02.007<br>A.02.007.d | 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, deposti 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.<br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>vegetale (VE) 1 * 5001,19 * 0,30<br><p align="right">Totale</p>  |      | 1.500,357<br><hr/> 1.500,357                      |        |                         |
| <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b> |                        |   |      |   |        | <b><u>94.788,20</u></b> |
| 47  | A.03.004.a             | <b><u>02 - Demolizioni</u></b><br>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<br>DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE ESISTENTE<br>svincolo c.na Gabbadera<br>18712,000 * 0,4700<br><p align="right">Totale</p>  | m³   | 8.794,640<br><hr/> 8.794,640                      | 3,88   | 34.123,20               |
|   |                        | <b><u>Totale 02 - Demolizioni Euro</u></b>  |      | <b><u>34.123,20</u></b>                           |        |                         |
|   | D.01.001               | <b><u>07 - 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  |      |   |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

**04 - Svincolo di Cascina Gabbadera**

| ARTICOLO  |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'                                | PREZZO | IMPORTO                 |
|---|------------|--|------|--|--------|-------------------------|
| N.  | CODICE     |  |      |  |        |                         |
| 48  | D.01.001.a | - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO<br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>usura su piattaforma (vedi sezione tipo B) 1 * 726,33 * 0,3<br>usura su piattaforma (vedi sezione tipo C) 1 * 5735,26 * 0,25<br><br>Totale   |      | 217,899<br>1.433,815<br><u>1.651,714</u> | 22,72  | 37.526,94               |
| 49  | 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<br><br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>usura su piattaforma (vedi sezione tipo C) 1 * 5735,26 * 0,2<br><br>Totale |      | 1.147,052<br><u>1.147,052</u>            | 36,83  | 42.245,93               |
| <b><u>Totale 07 - Sottopavimentazioni Euro</u></b>    |            |  |      |  |        | <b><u>79.772,87</u></b> |
| <b>Totale 04 - Svincolo di Cascina Gabbadera Euro</b> |            |  |      |  |        | <b>208.684,27</b>       |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

05 - Viabilità Minore

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------------------|---|------|------------|--------|-----------|
| N.       | CODICE                 |   |      |            |        |           |
| 50       | A.01.001               | <p><b>01 - Movimenti di materia</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 ammassamento 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 riempiego 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 nonché 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>MOVIMENTI TERRA VIABILITA' MINORE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>rimozione cumulo (RC) 1 * 16194,79</p> <p>scavo (SC) 1 * 1131,40</p> <p>sterro (ST) 1 * 3113,07</p> <p>scavo di servizio (SU) 1 * 384,53</p> <p align="right">Totale</p> |      |            |        |           |
|          |                        |   |      | 16.194,790 |        |           |
|          |                        |   |      | 1.131,400  |        |           |
|          |                        |   |      | 3.113,070  |        |           |
|          |                        |   |      | 384,530    |        |           |
|          |                        |   | m³   | 20.823,790 | 2,93   | 61.013,70 |
| 51       | A.02.001<br>A.02.001.a | <p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA</p> <p>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 riempiego 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>MOVIMENTI TERRA VIABILITA' MINORE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>scotico rilevato (SR) 20520,36</p> <p align="right">Totale</p>  |      |            |        |           |
|          |                        |   |      | 20.520,360 |        |           |
|          |                        |   | m²   | 20.520,360 | 2,50   | 51.300,90 |
| 52       | A.02.002<br>A.02.002.a | <p>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA</p> <p>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>MOVIMENTI TERRA VIABILITA' MINORE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>compattazione (CO) 1 * 6058,43</p> <p align="right">Totale</p>   |      |            |        |           |
|          |                        |   |      | 6.058,430  |        |           |
|          |                        |   | m²   | 6.058,430  | 0,30   | 1.817,53  |
| 53       | A.02.007<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO</p> <p>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p> <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>MOVIMENTI TERRA VIABILITA' MINORE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p>   |      |            |        |           |



**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

05 - Viabilità Minore

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |           |
| 58       | D.01.052   | <p><b><u>02 - 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> <p>DEMOLIZIONE ASFALTO ESISTENTE<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>Via Cellini 860,00 * 5 <span style="float:right">4.300,000</span></p> <p>Via Rugacesio 1 * 639,86 * 5 <span style="float:right">3.199,300</span></p> <p>S.P. Cassanese 1 * 15692,00 * 5 <span style="float:right">78.460,000</span></p> <p>Via Milano 1 * 600,27 * 5 <span style="float:right">3.001,350</span></p> <p>Viabilità segrate 1 * 1109,82 * 5 <span style="float:right">5.549,100</span></p> <p>REALIZZAZIONE VIABILITA' PROVVISORIA E RIPRISTINO AREE<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>Deviazione strada vicinale (zona pista ciclabile) 1 * 950 * 5 <span style="float:right">4.750,000</span></p> <p align="right">Totale <span style="float:right">m²*cm</span> <span style="float:right">99.259,750</span></p> |      |           | 0,38   | 37.718,71 |
|          | A.03.004   | <p>DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE<br/>comprende 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>   |      |           |        |           |
| 59       | A.03.004.a | <p>- SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI</p> <p>REALIZZAZIONE VIABILITA' PROVVISORIA E RIPRISTINO AREE<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>Deviazione strada vicinale (zona pista ciclabile)<br/>1 * 950 * ,3 <span style="float:right">285,000</span></p> <p align="right">Totale <span style="float:right">m³</span> <span style="float:right">285,000</span></p>  |      |           | 3,88   | 1.105,80  |
| 60       | A.03.019   | <p>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.</p> <p>DEMOLIZIONI C.A.<br/>demolizione muro in c.a. interno rotatoria</p> <p>20,000 * 0,40 * 3,000 <span style="float:right">24,000</span></p> <p>20,00 * 3,000 * 0,500 <span style="float:right">30,000</span></p> <p align="right">Totale parziale <span style="float:right">m³</span> <span style="float:right">54,000</span></p> <p>demolizione recinzione via Tiepolo</p> <p>696,000 * 2,200 * 0,05 <span style="float:right">76,560</span></p> <p>(696,000/2,00) * 0,150 * 0,180 * 2,500 <span style="float:right">23,490</span></p> <p>696,000 * 0,200 * 0,300 <span style="float:right">41,760</span></p> <p>696,000 * 0,600 * 0,300 <span style="float:right">125,280</span></p> <p align="right">Totale parziale <span style="float:right">m³</span> <span style="float:right">267,090</span></p> <p align="right">Totale <span style="float:right">m³</span> <span style="float:right">321,090</span></p> <p align="right"><b><u>Totale 02 - Demolizioni Euro</u></b> <span style="float:right">46.135,73</span></p>  |      |           | 22,77  | 7.311,22  |
|          | D.01.001   | <p><b><u>07 - Sottopavimentazioni</u></b></p> <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO</p>  |      |           |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

05 - Viabilità Minore

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIVE  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|---|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |   |        |                          |
| 61       | D.01.001.a | <p>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.</p> <p>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> <p>- PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO</p> <p>MOVIMENTI TERRA VIABILITA' MINORE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>usura su piattaforma (vedi sezione tipo A) 1 * 1299,55 * ,2</p> <p>usura su piattaforma (vedi sezione tipo B) 1 * 14763,79 * 0,3</p> <p>usura su piattaforma (vedi sezione tipo C) 1 * 1563,36 * 0,25</p> <p>REALIZZAZIONE VIABILITA' PROVVISORIA E RIPRISTINO AREE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>Deviazione strada vicinale (zona pista ciclabile) 1 * 950 * ,3</p> <p>STRADE PODERALI</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>Strada poderale 1 * 2019,75 * ,3</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | <p>259,910</p> <p>4.429,137</p> <p>390,840</p> <p>285,000</p> <p>605,925</p> <p>5.970,812</p> | 22,72  | 135.656,85               |
| 62       | D.01.003   | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO</p> <p>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> <p>MOVIMENTI TERRA VIABILITA' MINORE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>usura su piattaforma (vedi sezione tipo C) 1 * 1563,36 * 0,2</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | <p>312,672</p> <p>312,672</p>   | 36,83  | 11.515,71                |
|          |            | <b><u>Totale 07 - Sottopavimentazioni Euro</u></b>   |      |   |        | <b><u>147.172,56</u></b> |
|          |            | <b>Totale 05 - Viabilità Minore Euro</b>   |      |   |        | <b>478.260,06</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

51 - Area di cantiere

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|------|------------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |                          |
| 63       | A.02.004   | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE<br/>                     fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento<br/>                     scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che<br/>                     direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la<br/>                     stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di<br/>                     elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà<br/>                     provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto<br/>                     trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.</p>   |      |            |        |                          |
|          | A.02.004.a |   |      |            |        |                          |
|          |            |   | m³   |            |        |                          |
|          |            |   |      | -7.298,948 |        |                          |
|          |            |   |      | 10.135,981 | 13,29  | 134.707,19               |
| 64       | A.02.007   | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO</p> <p>COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI<br/>                     CIGLI</p> <p>di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di<br/>                     ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti<br/>                     dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso<br/>                     gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo<br/>                     (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.</p>   |      |            |        |                          |
|          | A.02.007.d |   |      |            |        |                          |
|          |            |   | m³   |            |        |                          |
|          |            |   |      | 17.434,929 | 0,57   | 9.937,91                 |
| 65       | 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<br/>                     scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che<br/>                     direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la<br/>                     stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di<br/>                     elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà<br/>                     provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto<br/>                     trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.</p>  |      |            |        |                          |
|          | A.02.004.b |   |      |            |        |                          |
|          |            |   | m³   |            |        |                          |
|          |            |   |      | 7.298,948  |        |                          |
|          |            |   |      | 7.298,948  | 4,34   | 31.677,43                |
|          |            | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |            |        | <b><u>176.322,53</u></b> |
| 66       | D.01.052   | <p><b><u>02 - Demolizioni</u></b></p> <p>FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO<br/>                     BITUMINOSO</p> <p>mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con<br/>                     idonee spazzolatrici-aspiratrici.</p> <p>Il cavo dovrà risultare regolare e privo di "residui" mobili con particolare attenzione<br/>                     alle pareti laterali.</p> <p>Compreso ogni onere per:</p> <p>carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà<br/>                     dell'Impresa; trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato<br/>                     allo stoccaggio o ad impianto;</p> <p>trasporto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile.</p> <p>Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato e l'onere<br/>                     della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini.</p> <p>Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore.</p> |      |            |        |                          |
|          |            |   |      |            |        |                          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**01 - CORPO STRADALE**

51 - Area di cantiere

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.               | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                           |
|----------|------------|---|--------------------|-------------|--------|-----------------------------------|
| N.       | CODICE     |   |                    |             |        |                                   |
| 67       | A.03.004   | vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Area di cantiere 1 * 20000 * 5  | m <sup>2</sup> *cm | 100.000,000 | 0,38   | 38.000,00                         |
|          |            | Totale  |                    | 100.000,000 |        |                                   |
|          | 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<br>AREE DI CANTIERE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Area di cantiere 1 * 20000 * ,3 | m <sup>3</sup>     | 6.000,000   | 3,88   | 23.280,00                         |
|          |            | Totale  |                    | 6.000,000   |        |                                   |
|          |            | <b><u>Totale 02 - Demolizioni Euro</u></b>  |                    |             |        | <b><u>61.280,00</u></b>           |
| 68       | 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   | m <sup>3</sup>     | 6.000,000   | 22,72  | 136.320,00                        |
|          |            | Totale  |                    | 6.000,000   |        |                                   |
|          | D.01.001.a | AREE DI CANTIERE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Area di cantiere 1 * 20000 * ,3   | m <sup>3</sup>     | 6.000,000   | 22,72  | 136.320,00                        |
|          |            | Totale  |                    | 6.000,000   |        |                                   |
|          |            | <b><u>Totale 07 - Sottopavimentazioni Euro</u></b>  |                    |             |        | <b><u>136.320,00</u></b>          |
|          |            | Totale 51 - Area di cantiere Euro<br><b>Totale 01 - CORPO STRADALE Euro</b>   |                    |             |        | 373.922,53<br><b>4.113.818,59</b> |



**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

06 - CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|--|------|---|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |  |      |   |        |           |
| 73       | B.05.030   | CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br>pali<br>spalla 01 6 * 15<br>6 * 25<br>spalla 02 6 * 15<br>6 * 31<br><br>Totale   | M    | 90,000<br>150,000<br>90,000<br>186,000<br><u>516,000</u>                  | 147,08 | 75.893,28 |
|          |            | 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>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br>pali<br>spalla 01 6 * 15 * (,5*,5*3,14) * 161,000<br>6 * 25 * (,5*,5*3,14) * 156,000<br>spalla 02 6 * 15 * (,5*,5*3,14) * 238,000<br>6 * 31 * (,5*,5*3,14) * 196,000<br><br>Totale   | kg   | 11.374,650<br>18.369,000<br>16.814,700<br>28.617,960<br><u>75.176,310</u> | 0,94   | 70.665,73 |
| 74       | 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<br>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br>misto cemento<br>spalla 01 17,22 * 1,98 * 1<br>17,22 * ((1,98+5)/2) * 2,5<br>spalla 02 17,22 * 2,06 * 1<br>17,22 * ((2,06+5)/2) * 2,05<br><br>Totale  | m³   | 34,096<br>53,382<br>35,473<br>45,185<br><u>168,136</u>                    | 36,83  | 6.192,45  |
|          |            | <b><u>Totale 03 - Opere di sottofondazione Euro</u></b>  |      |   |        |           |
| 75       | B.03.025   | <b><u>04 - 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 |      |   |        |           |
|          | B.03.025.a | CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br>magrone<br>spalla 01 1 * 17,42 * 5,42 * ,1<br>spalla 02 1 * 17,42 * 5,42 * ,1<br><br>Totale  | m³   | 9,442<br>9,442<br><u>18,884</u>   | 60,39  | 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 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.   |      |   |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

06 - CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO   |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO                 |
|--|------------------------|---|----------------|--|--------|-------------------------|
| N.   | CODICE                 |   |                |  |        |                         |
| 76   | B.03.031.a             | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mm <sup>2</sup> )<br>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br>fondazione<br>spalla 01 1 * 17,22 * 5,22 * 1,5<br>spalla 02 1 * 17,22 * 5,22 * 1,5<br><br>Totale  | m <sup>3</sup> | 134,833<br>134,833<br>269,666  | 91,89  | 24.779,61               |
| 77   | 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>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br>fondazione<br>spalla 01 2 * 17,22 * 1,5<br>2 * 5,22 * 1,5<br>spalla 02 2 * 17,22 * 1,5<br>2 * 5,22 * 1,5<br><br>Totale  | m <sup>2</sup> | 51,660<br>15,660<br>51,660<br>15,660<br>134,640  | 19,97  | 2.688,76                |
| 78   | 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>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br>fondazione<br>spalla 01 132 * 17,22 * 5,22 * 1,5<br>spalla 02 92 * 17,22 * 5,22 * 1,5<br><br>Totale   | kg             | 17.797,903<br>12.404,599<br>30.202,502   | 0,94   | 28.390,35               |
| <b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b> |                        |   |                |  |        | <b><u>56.999,12</u></b> |
| <b><u>05 - Opere di elevazione</u></b>             |                        |   |                |  |        |                         |
| 79   | B.03.035<br>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/mm <sup>2</sup> )<br>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br>elevazione<br>spalla 01 1 * 17,22 * (1,59+6+3) * 2<br>1 * 17,22 * ,95 * ,25<br>1 * 1,25 * ,5 * ((4,35+4,41)/2)<br>1 * 1,2 * ,25 * ,5<br>1 * 1,25 * ,5 * ((4,21+4,25)/2)<br>1 * 1,25 * ,85 * ,5<br>deduzione polistirolo -1 * 16,15 * ,64 * 1,7<br>baggoli 6 * ,8 * ,8 * ,2<br>spalla 02 1 * 17,22 * 1,7 * 3,5<br>1 * 17,22 * ,3 * 2,37<br>1 * 2,95 * ,6 * ((5,88+5,97)/2)<br>1 * 2,95 * ,75 * ,5<br>1 * 2,95 * ,6 * ((5,99+6,08)/2)<br>1 * 2,95 * ,31 * ,5 |                | 85,756<br>4,090<br>2,738<br>0,150<br>2,644<br>0,531<br>-17,571<br>0,768<br>102,459<br>12,243<br>10,487<br>1,106<br>10,682<br>0,457 |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

06 - CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|----------|---|------|---|--------|-----------|
| N.       | CODICE   |   |      |   |        |           |
| 80       | NP.015   | deduzione polistirolo -1 * 16,15 * ,64 * 1,7<br>baggioli 6 * ,8 * ,8 * ,2   |      | -17,571<br>0,768  |        |           |
|          |          | Totale  | m³   | 199,737   | 113,45 | 22.660,16 |
| 81       | B.04.001 | 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 armatura preesistenti nel vecchio getto demolito.<br><br>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br>elevazione<br>spalla 01 16,15 * ,64 * 1,7   |      | 17,571  |        |           |
|          |          | Totale  | m³   | 17,571  | 109,32 | 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<br><br>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br>elevazione<br>spalla 01 2 * 17,22 * 2<br>2 * 2,49 * 2<br>2 * 17,22 * ,25<br>2 * ,94 * ,25<br>2 * 1,25 * ((4,35+4,41)/2)<br>2 * ,5 * 4,38<br>2 * 1,2 * ,5<br>2 * ,25 * ,5<br>2 * 1,25 * ((4,21+4,25)/2)<br>2 * ,5 * 4,23<br>2 * 1,25 * ,5<br>2 * ,85 * ,5<br>2 * 16,15 * 1,7<br>2 * 16,15 * ,64<br>2 * ,64 * 1,7<br>baggioli 12 * ,8 * ,2<br>12 * ,8 * ,2<br>spalla 02 2 * 17,22 * 3,5<br>2 * 1,7 * 3,5<br>2 * 17,22 * 2,37<br>2 * ,3 * 2,37<br>2 * 2,95 * ((5,88+5,97)/2)<br>2 * ,6 * 5,93<br>2 * 2,95 * ,5<br>2 * ,75 * ,5<br>2 * 2,95 * ((5,99+6,08)/2)<br>2 * ,6 * 6,04<br>2 * 2,95 * ,5<br>2 * ,31 * ,5<br>2 * 16,15 * 1,7<br>2 * 16,15 * ,64<br>2 * ,64 * 1,7<br>baggioli 12 * ,8 * ,2<br>12 * ,8 * ,2 |      | 68,880<br>9,960<br>8,610<br>0,470<br>10,950<br>4,380<br>1,200<br>0,250<br>10,575<br>4,230<br>1,250<br>0,850<br>54,910<br>20,672<br>2,176<br>1,920<br>1,920<br>120,540<br>11,900<br>81,623<br>1,422<br>34,958<br>7,116<br>2,950<br>0,750<br>35,607<br>7,248<br>2,950<br>0,310<br>54,910<br>20,672<br>2,176<br>1,920<br>1,920 |        |           |
|          |          | Totale  | m²   | 592,175   | 19,97  | 11.825,73 |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

06 - CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO          |
|----------|------------------------|---|----------------|---|--------|------------------|
| N.       | CODICE                 |   |                |   |        |                  |
| 82       | B.04.004<br>B.04.004.b | <p>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</p> <p>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br/>elevazione<br/>spalla 01 17,22 * 0,950</p>   |                |   |        |                  |
|          |                        | Totale  | m <sup>2</sup> | 16,359<br>16,359  | 19,66  | 321,62           |
| 83       | 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> <p>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br/>elevazione</p> <p>spalla 01 132 * 17,22 * (1,59+6+3) * 2<br/>132 * 17,22 * ,94 * ,25<br/>132 * 1,25 * ,5 * ((4,35+4,41)/2)<br/>132 * 1,2 * ,25 * ,5<br/>132 * 1,25 * ,5 * ((4,21+4,25)/2)<br/>132 * 1,25 * ,85 * ,5<br/>Deduzione polistirolo -132 * 16,15 * ,64 * 1,7<br/>baggioli (6*132) * ,8 * ,8 * ,2<br/>spalla 02 92 * 17,22 * 1,7 * 3,5<br/>92 * 17,22 * ,3 * 2,37<br/>92 * 2,95 * ,6 * ((5,88+5,97)/2)<br/>92 * 2,95 * ,75 * ,5<br/>92 * 2,95 * ,6 * ((5,99+6,08)/2)<br/>92 * 2,95 * ,31 * ,5<br/>Deduzione polistirolo -92 * 16,15 * ,64 * 1,7<br/>baggioli (6*92) * ,8 * ,8 * ,2</p> |                |   |        |                  |
|          |                        | Totale  | kg             | 11.319,739<br>534,164<br>361,350<br>19,800<br>348,975<br>70,125<br><b>-2.319,398</b><br>101,376<br>9.426,228<br>1.126,395<br>964,827<br>101,775<br>982,739<br>42,067<br><b>-1.616,550</b><br>70,656 | 0,94   | 20.242,21        |
|          |                        | <b>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</b>   |                |   |        | <b>56.970,58</b> |
|          | B.08.003.3             | <p><b>06 - Impalcati</b></p> <p>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 &gt;=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</p>  |                |   |        |                  |
| 84       | B.08.003.3.f           | <p>- PER LUNGHEZZE DA 30,01 A 35,00 M</p> <p>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br/>travi OMEGA<br/>6 * 34,95</p>   |                |   |        |                  |
|          |                        | Totale  | M              | 209,700<br>209,700  | 738,96 | 154.959,91       |
| 85       | B.04.018<br>B.04.018.d | <p>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 noleggi, fornitura, prestazione ed onere<br/>- PER TRAVI DA M 25,01 A M 35,00</p> <p>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br/>travi OMEGA</p>   |                |   |        |                  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

06 - CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|--|---------|-----------|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |        |           |
| 86       | B.04.016   | 6  | Cadauno | 6,00      | 922,78 | 5.536,68  |
|          |            | Totale   |         | 6,00      |        |           |
| 87       | B.03.035   | CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br>travi OMEGA<br>6 * 29,750 * 1,160  | m²      | 207,060   | 30,75  | 6.367,10  |
|          |            | Totale   |         | 207,060   |        |           |
| 88       | 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)                       | m³      | 134,520   | 113,45 | 18.966,12 |
|          |            | Totale   |         | 167,176   |        |           |
| 89       | 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>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio   | m²      | 17,700    | 19,97  | 3.434,92  |
|          |            | Totale   |         | 172,004   |        |           |
| 89       | B.06.011   | TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO<br>Malta epossicementizia 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 rinvivatura delle superfici del calcestruzzo con idropulitura od idrolavaggio, nonché rasatura e regolarizzazione con malte cementizie polimero modificate da pagare a parte. |         |           |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

06 - CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.   | QUANTITA'      | PREZZO     | IMPORTO |                          |
|----------|------------|---|--------|----------------|------------|---------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |        |                |            |         |                          |
| 90       | B.08.002   | <p>Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq</math> 35 MPa (UNI EN 12190);</li> <li>- Resistenza a flessione a 28 gg <math>\geq</math> 10 MPa (UNI EN 196/1);</li> <li>- Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq</math> 2 MPa;</li> <li>- Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) <math>\geq</math> 2 MPa;</li> <li>- Assorbimento capillare (UNI EN 13057) <math>\leq</math> 0,003 kg/(m<sup>2</sup> x h0,5)</li> </ul> <p>Per ogni metro quadrato e per lo spessore minimo di mm 3 di trattamento</p> <p>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio</p> <p>soletta 1 * 35,4 * 15,2</p>   | Totale | m <sup>2</sup> | 538,080    | 19,58   | 10.535,61                |
|          | B.08.002.1 | <p>PANNELLI</p> <p>- PREFABBRICATI IN C.A. A FACCIAVISTA E CASSERATURA GETTI</p> <p>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.;</p> <p>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 cassetta verticale che come tale non verrà compensata a parte.</p> <p>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.</p> <p>Per mq di superficie in verticale</p> <p>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio</p> <p>veletta 2 * 35,4 * 2</p>   | Totale | m <sup>2</sup> | 141,600    | 32,30   | 4.573,68                 |
| 91       | B.05.030   | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>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>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio</p> <p>soletta 1 * 134,52 * 130</p> <p>1 * 2,97 * 130</p> <p>1 * 5,66 * 130</p> <p>1 * 1,27 * 130</p> <p>traversi 1 * 16,77 * 130</p> <p>1 * 5,97 * 130</p>   | Totale | kg             | 21.730,800 | 0,94    | 20.426,95                |
|          |            | <p align="right"><b><u>Totale 06 - Impalcati Euro</u></b></p>   |        |                |            |         | <b><u>224.800,97</u></b> |
|          | B.07.027   | <p><b><u>08 - Appoggi e giunti</u></b></p> <p>ISOLATORI ELASTOMERICI ELASTO-VISCOSI</p> <p>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 va fissata mediante viti una o più piastre con funzione di ancoraggio aventi le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensione Cuscino "D" (mm);</li> <li>- Spessore Totale Elastomero "te" (mm);</li> <li>- Rigidezza statica Kst (N/mm) a =1 e frequenza 0.01 Hz;</li> <li>- Rigidezza dinamica Kdin (N/mm) a =1 e frequenza 0.5 Hz;</li> <li>- Valore di Smorzamento (%) a =1 e frequenza 0.5 Hz.</li> </ul> <p>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 <math>\leq</math> 6%, in condizione di stress termico a 250 °C per 1 h a 200 Pa, secondo la DIN 51581.</p> <p>I dispositivi sono ancorati alla struttura superiore ed inferiore mediante zanche e viti. Le superfici soggette all'aggressione atmosferica dovranno essere protette in conformità alla UNI-EN 1337-9:1999.</p> <p>Sono escluse dal prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.;</li> <li>- la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, nonché eventuali ponteggi,</li> </ul> |        |                |            |         |                          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

06 - CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO                                 |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'                           | PREZZO | IMPORTO          |
|--|------------------------|--|------|-------------------------------------|--------|------------------|
| N.                                       | CODICE                 |  |      |                                     |        |                  |
| 92                                       | B.07.027.a             | <p>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</p> <p>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br/>spalla 01 6 * 4 * 4 * 1,58<br/>spalla 02 6 * 4 * 4 * 1,58</p> <p align="right">Totale</p>   | dmc  | 151,680<br>151,680<br>303,360       | 115,51 | 35.041,11        |
| 93                                       | B.07.027.b             | <p>- SOVRAPPREZZO ALLA VOCE B.07.027.a PER ISOLATORI AVENTI UNA DIMENSIONE INFERIORE A 30 DMC</p> <p>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br/>spalla 01 6 * (4*4*1,58) * 114,81<br/>spalla 02 6 * (4*4*1,58) * 114,81</p> <p align="right">Totale</p>  | %    | 17.414,38<br>17.414,38<br>34.828,76 | 0,32   | 11.145,20        |
| 94                                       | B.07.015<br>B.07.015.b | <p>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<br/>- MALTA DI RESINA EPOSSIDICA</p> <p>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br/>spalla 01 6 * 4 * 4 * ,1<br/>spalla 02 6 * 4 * 4 * ,1</p> <p align="right">Totale</p>   | dmc  | 9,600<br>9,600<br>19,200            | 9,39   | 180,29           |
| 95                                       | B.07.040<br>B.07.040.b | <p>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</p> <p>CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio<br/>giunto 2 * 15,2</p> <p align="right">Totale</p> | M    | 30,400<br>30,400                    | 790,44 | 24.029,38        |
| <b>Totale 08 - Appoggi e giunti Euro</b> |                        |  |      |                                     |        | <b>70.395,98</b> |
|  | I.02.115               | <p><b>15 - Opere idrauliche</b><br/>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:</p>  |      |                                     |        |                  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

06 - CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO   |                            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIVE  | U.M.    | QUANTITA'                 | PREZZO | IMPORTO                |
|--|----------------------------|--|---------|---------------------------|--------|------------------------|
| N.   | CODICE                     |  |         |                           |        |                        |
| 96   | I.02.115.c                 | - 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.<br>- DIAMETRO ESTERNO MM 160<br><br>Tubazione in PVC<br>8 * ,3<br><br>Totale  | M       | 2,400<br>2,400            | 10,97  | 26,33                  |
| 97   | I.02.115.d                 | - DIAMETRO ESTERNO MM 200<br><br>Tubazione in PVC<br>2 * 31,60<br><br>Totale   | M       | 63,200<br>63,200          | 14,35  | 906,92                 |
| 98   | I.01.014<br><br>I.01.014.a | 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. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.<br>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.<br><br>Tubazione in PP<br>1 * 14,85<br>1 * 4,95<br><br>Totale | M       | 14,850<br>4,950<br>19,800 | 35,79  | 708,64                 |
| 99   | P.01.003<br><br>P.01.003.a | 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<br>-DIM. INT. 30X30 CM ED ALTEZZA COMPRESA 25 ÷ 35 CM<br><br>Pozzetti<br>8<br><br>Totale  | Cadauno | 8,00<br>8,00              | 25,80  | 206,40                 |
| 100  | 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<br><br>Pozzetti<br>8 * 57<br><br>Totale   | kg      | 456,000<br>456,000        | 2,04   | 930,24                 |
| <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>  |                            |  |         |                           |        | <b><u>2.778,53</u></b> |
| <b>Totale 06 - CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio Euro</b> |                            |  |         |                           |        | <b>568.693,62</b>      |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

07 - CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO           |
|----------|------------|--|------|--|--------|-------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |  |        |                   |
|          | B.02.040   | <b>03 - Opere di sottofondazione</b><br>PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI 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. |      |  |        |                   |
| 101      | B.02.040.b | - DIAMETRI MM 1000<br>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera<br>Spalla ovest<br>pali 5 * 16,5<br>4 * 24<br><br>Totale parziale<br>Spalla est<br>pali 5 * 16,5<br>4 * 24<br><br>Totale parziale<br>Totale   | M    | 82,500<br>96,000<br><br>178,500<br><br>0,000<br>82,500<br>96,000<br><br>178,500<br>357,000   | 147,08 | 52.507,56         |
| 102      | 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<br>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera<br>Spalla ovest<br>pali 5 * 16,5 * (,5*,5*3,14) * 161,000<br>4 * 24 * (,5*,5*3,14) * 156,000<br><br>Totale parziale<br>Spalla est<br>pali 5 * 16,5 * (,5*,5*3,14) * 161,000<br>4 * 24 * (,5*,5*3,14) * 156,000<br><br>Totale   | kg   | 10.426,763<br>11.756,160<br><br>22.182,923<br><br>10.426,763<br>11.756,160<br><br>44.365,846 | 0,94   | 41.703,90         |
| 103      | D.01.003   | 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<br>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera<br>spalla 01 19,59 * 2,42 * 1<br>19,59 * ((2,42+5)/2) * 2,50<br>spalla 02 19,59 * 2,35 * 1<br>19,59 * ((2,35+5)/2) * 2,5  | m³   | 47,408<br>71,504<br>46,037<br>69,789<br><br>234,738  | 36,83  | 8.645,40          |
|          |            | <b>Totale 03 - Opere di sottofondazione Euro</b>   |      |  |        | <b>102.856,86</b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

07 - CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|------|---|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |   |        |                         |
|          |            | <b><u>04 - Opere di fondazione</u></b>   |      |   |        |                         |
|          | 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 |      |   |        |                         |
| 104      | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc<br>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera<br>magrone<br>spalla 01 1 * 2,2 * 3,2 * ,1<br>1 * 19,8 * 1,6 * ,1<br>spalla 02 1 * 19,8 * 1,6 * ,1<br><br>Totale  | m³   | 0,704<br>3,168<br>3,168<br>7,040                                | 60,39  | 425,15                  |
|          | 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 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  |      |   |        |                         |
| 105      | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)<br>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera<br>fondazione<br>spalla 01 1 * 2 * 3 * 1,5<br>1 * 19,6 * 1,4 * 1,5<br>spalla 02 1 * 19,6 * 1,4 * 1,5<br><br>Totale   | m³   | 9,000<br>41,160<br>41,160<br>91,320                             | 91,89  | 8.391,39                |
| 106      | 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>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera<br>fondazione<br>spalla 01 2 * 2 * 1,5<br>2 * 3 * 1,5<br>2 * 19,6 * 1,5<br>2 * 1,4 * 1,5<br>spalla 02 2 * 19,6 * 1,5<br>2 * 1,4 * 1,5<br><br>Totale   | m²   | 6,000<br>9,000<br>58,800<br>4,200<br>58,800<br>4,200<br>141,000 | 19,97  | 2.815,77                |
| 107      | 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>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera<br>fondazione<br>spalla 01 161 * 2 * 3 * 1,5<br>161 * 19,6 * 1,4 * 1,5<br>spalla 02 167 * 19,6 * 1,4 * 1,5<br><br>Totale  | kg   | 1.449,000<br>6.626,760<br>6.873,720<br>14.949,480               | 0,94   | 14.052,51               |
|          |            | <b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b>   |      |   |        | <b><u>25.684,82</u></b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

07 - CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.  | QUANTITA'      | PREZZO | IMPORTO |          |  |
|----------|------------|--|---|----------------|--------|---------|----------|--|
| N.       | CODICE     |  |   |                |        |         |          |  |
| 108      | B.03.035   | <b><u>05 - 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 prescrizioni 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.03.035.c | CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera<br>elevazione<br>spalla 01 1 * 3 * ,3 * 1,56<br>1 * 1,99 * ,3 * ,91<br>1 * 5,53 * ,3 * 1,56<br>1 * 9,55 * ,3 * ((1,37+1,41)/2)<br>1 * 3,6 * ,3 * 1,55<br>1 * 2 * ,3 * 1,55<br>1 * 2 * ,3 * ,93<br>baggioli 6 * 1 * 1 * ,27<br>spalla 02 1 * 2,14 * ,46 * 2,18<br>1 * 1,85 * ,46 * 1,6<br>1 * 3,95 * ,3 * 2,18<br>1 * 10,75 * ,3 * ((1,45+2,01)/2)<br>1 * 3,97 * ,3 * 1,55<br>1 * 1,5 * ,46 * ,86<br>1 * 2,5 * ,46 * 1,5<br>baggioli 6 * 1 * 1 * ,27<br><br>Totale   |   |                |        |         |          |  |
|          |            |  |   | m <sup>3</sup> | 30,753 | 113,45  | 3.488,93 |  |
|          | 109        | B.04.001   | <b>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</b><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>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera<br>elevazione<br>spalla 01 2 * 3 * 1,56<br>2 * ,3 * 1,56<br>2 * 1,99 * ,91<br>2 * ,3 * ,91<br>2 * 5,53 * 1,56<br>2 * ,3 * 1,56<br>2 * 9,55 * ((1,37+1,41)/2)<br>2 * ,3 * 1,39<br>2 * 3,6 * 1,55<br>2 * ,3 * 1,55<br>2 * 2 * 1,55<br>2 * ,3 * 1,55<br>2 * 2 * ,93<br>2 * ,3 * ,93<br>baggioli 12 * 1 * ,27<br>12 * 1 * ,27<br>spalla 02 2 * 2,14 * 2,18<br>2 * ,46 * 2,18<br>2 * 1,85 * 1,6<br>2 * ,46 * 1,6 |                |        |         |          |  |
|          |            |  |   |                |        |         |          |  |
|          |            |  |   |                |        | 9,360   |          |  |
|          |            |  |   |                |        | 0,936   |          |  |
|          |            |  |   |                |        | 3,622   |          |  |
|          |            |  |   |                |        | 0,546   |          |  |
|          |            |  |   |                |        | 17,254  |          |  |
|          |            |  |   |                |        | 0,936   |          |  |
|          |            |  |   |                |        | 26,549  |          |  |
|          |            |  |   |                |        | 0,834   |          |  |
|          |            |  |   |                |        | 11,160  |          |  |
|          |            |  |   |                |        | 0,930   |          |  |
|          |            |  |   |                |        | 6,200   |          |  |
|          |            |  |   |                |        | 0,930   |          |  |
|          |            |  |   |                | 3,720  |         |          |  |
|          |            |  |   |                | 0,558  |         |          |  |
|          |            |  |   |                | 3,240  |         |          |  |
|          |            |  |   | 3,240          |        |         |          |  |
|          |            |  |   | 9,330          |        |         |          |  |
|          |            |  |   | 2,006          |        |         |          |  |
|          |            |  |   | 5,920          |        |         |          |  |
|          |            |  |   | 1,472          |        |         |          |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

07 - CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'                  | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|------|----------------------------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |                            |        |                         |
|          |            | 2 * 3,95 * 2,18  |      | 17,222                     |        |                         |
|          |            | 2 * ,3 * 2,18  |      | 1,308                      |        |                         |
|          |            | 2 * 10,75 * ((1,45+2,01)/2)  |      | 37,195                     |        |                         |
|          |            | 2 * ,3 * 1,73  |      | 1,038                      |        |                         |
|          |            | 2 * 3,97 * 1,55  |      | 12,307                     |        |                         |
|          |            | 2 * ,3 * 1,55  |      | 0,930                      |        |                         |
|          |            | 2 * 1,5 * ,86  |      | 2,580                      |        |                         |
|          |            | 2 * ,46 * ,86  |      | 0,791                      |        |                         |
|          |            | 2 * 2,5 * 1,5  |      | 7,500                      |        |                         |
|          |            | 2 * ,46 * 1,5  |      | 1,380                      |        |                         |
|          |            | baggioli 12 * 1 * ,27  |      | 3,240                      |        |                         |
|          |            | 12 * 1 * ,27   |      | 3,240                      |        |                         |
|          |            | Totale   | m²   | 197,474                    | 19,97  | 3.943,56                |
| 110      | 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. Compresa la fornitura e la posa in opera<br>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera<br>elevazione<br>spalla 01 161 * 3 * ,3 * 1,56<br>161 * 1,99 * ,3 * ,91<br>161 * 5,53 * ,3 * 1,56<br>161 * 9,55 * ,3 * ((1,37+1,41)/2)<br>161 * 3,6 * ,3 * 1,55<br>161 * 2 * ,3 * 1,55<br>161 * 2 * ,3 * ,93<br>baggioli 721 * 1 * 1 * ,27<br>spalla 02 167 * 2,14 * ,46 * 2,18<br>167 * 1,85 * ,46 * 1,6<br>167 * 3,95 * ,3 * 2,18<br>167 * 10,75 * ,3 * ((1,45+2,01)/2)<br>167 * 3,97 * ,3 * 1,55<br>167 * 1,5 * ,46 * ,86<br>167 * 2,5 * ,46 * 1,5<br>baggioli 372 * 1 * 1 * ,27<br>Totale | kg   | 4.819,911                  | 0,94   | 4.530,72                |
|          |            | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>   |      |                            |        | <b><u>11.963,21</u></b> |
|          | B.05.002   | <b><u>06 - Impalcati</u></b><br>STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355JOW (UNI EN 10155) A DOPPIO T - LUCI 40,01 - 70,00 M 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. Compresa la fornitura e la posa in opera<br>- VARO DAL BASSO<br>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera<br>struttura in acciaio (vedi computo allegato) 1 * 188332<br>Totale  | kg   | 188.332,000<br>188.332,000 | 2,18   | 410.563,76              |
| 111      | B.05.002.b |  |      |                            |        |                         |
| 112      | 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 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.   |      |                            |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

07 - CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |           |
|----------|------------|--|----------------|------------|--------|-----------|-----------|
| N.       | CODICE     |  |                |            |        |           |           |
| 113      | B.03.035   | <p>Il prezzo compensa inoltre le casseforme per il getto di solette tra travi prefabbricate e varate; in tal caso si detrarranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella</p> <p>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera</p> <p>Predalle 3 * 50 * 2,4</p> <p>2 * 50 * 1,6</p> <p align="right">Totale</p>  | m <sup>2</sup> | 360,000    | 30,75  | 15.990,00 |           |
|          |            |  |                | 160,000    |        |           | 520,000   |
| 114      | B.03.035.b | <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.</p> <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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK&gt;=35 N/mmq)</p> <p>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera</p> <p>soletta 1 * 51,2 * 11,20 * ,25</p> <p>1 * 51,20 * 1,69 * ,15</p> <p>1 * 51,2 * 2,2 * ,15</p> <p align="right">Totale</p>   | m <sup>3</sup> | 143,360    | 106,40 | 18.432,20 |           |
|          |            |  |                | 12,979     |        |           | 16,896    |
| 114      | B.04.001   | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>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> <p>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera</p> <p>soletta 2 * 51,2 * ,25</p> <p>2 * 11,2 * ,25</p> <p>2 * 51,20 * ,15</p> <p>2 * 1,69 * ,15</p> <p>2 * 51,2 * ,15</p> <p>2 * 2,2 * ,15</p> <p align="right">Totale</p>  | m <sup>2</sup> | 25,600     | 19,97  | 1.259,85  |           |
|          |            |  |                | 5,600      |        |           | 15,360    |
| 115      | B.05.030   | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>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>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera</p> <p>soletta 1 * 143,36 * 170</p> <p>1 * 12,98 * 170</p> <p>1 * 16,9 * 170</p> <p align="right">Totale</p>   | kg             | 24.371,200 | 0,94   | 27.683,75 |           |
|          |            |  |                | 2.206,600  |        |           | 2.873,000 |
| 116      | B.06.011   | <p>TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO</p> <p>Malta epossicementizia 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 ravvatura delle superfici del calcestruzzo con idropulitura od idrolavaggio, nonché rasatura e regolarizzazione con malte cementizie polimeriche modificate da pagare a parte.</p> <p>Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistenza a compressione a 28 gg ≥ 35 MPa (UNI EN 12190);</li> <li>- Resistenza a flessione a 28 gg ≥ 10 MPa (UNI EN 196/1);</li> <li>- Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 2 MPa;</li> <li>- Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) ≥ 2 MPa;</li> <li>- Assorbimento capillare (UNI EN 13057) ≤ 0,003 kg/(m<sup>2</sup> x h<sup>0,5</sup>)</li> </ul> <p>Per ogni metro quadrato e per lo spessore minimo di mm 3 di trattamento</p> <p>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera</p> |                |            |        |           |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

07 - CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |   | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO           |
|----------|---|--|------|-----------|--------|-------------------|
| N.       | CODICE  |  |      |           |        |                   |
|          |   | soletta 1 * 51,2 * 11,20   |      | 573,440   |        |                   |
|          |   | Totale   | m²   | 573,440   | 19,58  | 11.227,96         |
|          |   | <b><u>Totale 06 - Impalcati Euro</u></b>   |      |           |        | <b>485.157,52</b> |
|          | <b>08 - Appoggi e giunti</b>  |  |      |           |        |                   |
|          | <b>ISOLATORI ELASTOMERICI ELASTO-VISCOSI</b>  |  |      |           |        |                   |
|          | 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 va fissata mediante viti una o più piastre con funzione di ancoraggio aventi le seguenti caratteristiche: |  |      |           |        |                   |
|          | - Dimensione Cuscino "D" (mm);  |  |      |           |        |                   |
|          | - Spessore Totale Elastomero "te" (mm);   |  |      |           |        |                   |
|          | - Rigidezza statica Kst (N/mm) a =1 e frequenza 0.01 Hz;  |  |      |           |        |                   |
|          | - Rigidezza dinamica Kdin (N/mm) a =1 e frequenza 0.5 Hz;   |  |      |           |        |                   |
|          | - Valore di Smorzamento (%) a =1 e frequenza 0.5 Hz.  |  |      |           |        |                   |
|          | Le cavità, di opportuna forma, dovranno essere riempite in polimero idrocarburo 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.  |  |      |           |        |                   |
|          | I dispositivi sono ancorati alla struttura superiore ed inferiore mediante zanche e viti. Le superfici soggette all'aggressione atmosferica dovranno essere protette in conformità alla UNI-EN 1337-9:1999.   |  |      |           |        |                   |
|          | Sono escluse dal prezzo:  |  |      |           |        |                   |
|          | - le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.;   |  |      |           |        |                   |
|          | - 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.   |  |      |           |        |                   |
|          | Sono invece comprese le prove di qualificazione sui dispositivi in conformità al D.M. 14/01/2008 e s.m.i.   |  |      |           |        |                   |
|          | 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   |  |      |           |        |                   |
|          | - PER ISOLATORI AVENTI UNA DIMENSIONE TOTALE COMPRESA TRA I 31 E 120 DMC  |  |      |           |        |                   |
|          | CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera  |  |      |           |        |                   |
|          | spalla 01 2 * 5 * 5 * 2,04  |  |      | 102,000   |        |                   |
|          | spalla 02 2 * 5 * 5 * 2,04  |  |      | 102,000   |        |                   |
|          | Totale  |  | dmc  | 204,000   | 115,51 | 23.564,04         |
| 117      | B.07.027.a  | - SOVRAPPREZZO ALLA VOCE B.07.027.a PER ISOLATORI AVENTI UNA DIMENSIONE INFERIORE A 30 DMC |      |           |        |                   |
|          | CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera  |  |      |           |        |                   |
|          | spalla 01 2 * (5*5*2,04) * 114,81   |  |      | 11.710,62 |        |                   |
|          | spalla 02 2 * (5*5*2,04) * 114,81   |  |      | 11.710,62 |        |                   |
|          | Totale  |  | %    | 23.421,24 | 0,32   | 7.494,80          |
|          | <b>B.07.015</b>   | <b>MALTA REOPLASTICA E/O EPOSSIDICA</b>  |      |           |        |                   |
|          | 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.  |  |      |           |        |                   |
|          | Compresa la fornitura e la posa in opera  |  |      |           |        |                   |
|          | - MALTA DI RESINA EPOSSIDICA  |  |      |           |        |                   |
|          | CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera  |  |      |           |        |                   |
|          | spalla 01 2 * 5 * 5 * ,1  |  |      | 5,000     |        |                   |
|          | spalla 02 2 * 5 * 5 * ,1  |  |      | 5,000     |        |                   |
|          | Totale  |  | dmc  | 10,000    | 9,39   | 93,90             |
| 119      | B.07.015.b  | GIUNTO LONGITUDINALE DI SUPERFICIE PER DISALLINEAMENTO VERTICALE                           |      |           |        |                   |
|          | 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.   |  |      |           |        |                   |
|          | Il giunto sarà così costituito:   |  |      |           |        |                   |
|          | - moduli in gomma armata dimensionati per garantire il disallineamento verticale di + o - 10 mm;  |  |      |           |        |                   |
|          | - lamiere di armatura in acciaio predisposte per gli ancoraggi, vulcanizzate a caldo;   |  |      |           |        |                   |
|          | - sistema di ancoraggio con zanche, tirafondi e viti di opportune dimensioni;   |  |      |           |        |                   |
|          | - scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in acciaio inox o in neoprene  |  |      |           |        |                   |
|          | B.07.040  |  |      |           |        |                   |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

07 - CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'        | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|------------------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |                  |        |                         |
| 120      | B.07.040.b | 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<br><br>CV02 - Cavalcavia svincolo Cascina Gabbadera<br>giunto 2 * 17,15<br><br>Totale   | M    | 34,300<br>34,300 | 790,44 | 27.112,09               |
|          |            | <b><u>Totale 08 - Appoggi e giunti Euro</u></b>   |      |                  |        | <b><u>58.264,83</u></b> |
|          | I.02.125   | <b><u>15 - Opere idrauliche</u></b><br><b>CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO</b><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 "canale+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 rinfianco 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 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 ed altezza interna compresa da 140 mm a 250 mm<br><br>Canaletta<br>1 * 47,55<br><br>Totale | M    | 47,550<br>47,550 | 242,29 | 11.520,89               |
|          | I.01.014   | <b>TUBAZIONE IN POLIPROPILENE PER CONDOTTE DI SCARICO NON IN PRESSIONE - SN 16 KN/mq</b><br>Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coestrusione 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. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.<br>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.<br><br>Tubazione in PP<br>1 * 3,10<br>1 * 3,3   |      | 3,100<br>3,300   |        |                         |
| 122      | I.01.014.a |   |      |                  |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

07 - CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|---------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |         |           |        |                         |
|          |            | 1 * 1,8   |         | 1,800     |        |                         |
|          |            | 1 * 1,4   |         | 1,400     |        |                         |
|          |            | Totale  | M       | 9,600     | 35,79  | 343,58                  |
|          | 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 rifianco 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 |         |           |        |                         |
| 123      | P.01.003.a | -DIM. INT. 30X30 CM ED ALTEZZA COMPRESA 25 ÷ 35 CM<br><br>Pozzetti<br>1   |         | 1,00      |        |                         |
|          |            | Totale  | Cadauno | 1,00      | 25,80  | 25,80                   |
| 124      | 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<br><br>Pozzetti<br>1 * 57  |         | 57,000    |        |                         |
|          |            | Totale  | kg      | 57,000    | 2,04   | 116,28                  |
|          |            | <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>   |         |           |        | <b><u>12.006,55</u></b> |
|          |            | <b>Totale 07 - CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera Euro</b>   |         |           |        | <b>695.933,79</b>       |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

08 - GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|------------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |                         |
| 125      | A.01.009   | <p><b><u>01 - 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> <p>GA01 - Galleria Artificiale est<br/>                     Conci 1-2-3<br/>                     lato sx (20,150+30,230+20,150) * 12,100 * 6,150<br/>                     lato dx (19,850+29,770+19,850) * 12,100 * ((6,450+8,180)/2)</p> <p align="right">Totale</p>  |      |            |        |                         |
|          |            |   |      | 5.248,490  |        |                         |
|          |            |   |      | 6.148,894  |        |                         |
|          |            |   | m³   | 11.397,384 | 7,59   | 86.506,14               |
|          |            | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |            |        | <b><u>86.506,14</u></b> |
|          | B.01.031   | <p><b><u>03 - 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'Appalto 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 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.</p> |      |            |        |                         |
| 126      | B.01.031.c | <p>- SPESSORE CM 80</p> <p>GA01 - Galleria Artificiale est<br/>                     Concio 1<br/>                     lato sx 1 * 20,15 * 13<br/>                     lato dx 1 * 19,95 * 13</p> <p>Concio 2<br/>                     lato sx 1 * 30,23 * 13<br/>                     lato dx 1 * 29,77 * 13</p> <p>Concio 3<br/>                     lato sx 1 * 20,15 * 13<br/>                     lato dx 1 * 19,85 * 13</p> <p align="right">Totale</p>  |      |            |        |                         |
|          |            |   |      | 261,950    |        |                         |
|          |            |   |      | 259,350    |        |                         |
|          |            |   |      | 392,990    |        |                         |
|          |            |   |      | 387,010    |        |                         |
|          |            |   |      | 261,950    |        |                         |
|          |            |   |      | 258,050    |        |                         |
|          |            |   | m²   | 1.821,300  | 121,66 | 221.579,36              |
|          | 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>   |      |            |        |                         |
| 127      | B.01.035.c | <p>- SPESSORE CM 80</p> <p>GA01 - Galleria Artificiale est<br/>                     Concio 1<br/>                     lato sx 1 * 20,15 * 2</p>   |      |            |        |                         |
|          |            |   |      | 40,300     |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

08 - GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO                               |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.        | QUANTITA'      | PREZZO     | IMPORTO |          |
|--|----------|--|-------------|----------------|------------|---------|----------|
| N.                                     | CODICE   |  |             |                |            |         |          |
| 128                                    | B.05.030 | lato dx 1 * 19,95 * 2  |             | 39,900         |            |         |          |
|  |          | Concio 2   |             |                |            |         |          |
|  |          | lato sx 1 * 30,23 * 2  |             | 60,460         |            |         |          |
|  |          | lato dx 1 * 29,77 * 2  |             | 59,540         |            |         |          |
|  |          | Concio 3   |             |                |            |         |          |
|  |          | lato sx 1 * 20,15 * 2  |             | 40,300         |            |         |          |
|  |          | lato dx 1 * 19,85 * 2  |             | 39,700         |            |         |          |
|  |          | Totale   |             | m <sup>2</sup> | 280,200    | 22,94   | 6.427,79 |
|  |          | ACCAIO 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   |             |                |            |         |          |
| 129                                    | NP.001   | GA01 - Galleria Artificiale est  |             |                |            |         |          |
|  |          | Diaframmi sp. 80 cm  |             |                |            |         |          |
|  |          | Incidenza armatura diaframmi tipo "B": 128 kg/m3   |             |                |            |         |          |
|  |          | Concio 1   |             |                |            |         |          |
|  |          | lato sx 128 * 20,15 * 13 * ,8  |             | 26.823,680     |            |         |          |
|  |          | lato dx 128 * 19,95 * 13 * ,8  |             | 26.557,440     |            |         |          |
|  |          | Concio 2   |             |                |            |         |          |
|  |          | lato sx 128 * 30,23 * 13 * ,8  |             | 40.242,176     |            |         |          |
|  |          | lato dx 128 * 29,77 * 13 * ,8  |             | 39.629,824     |            |         |          |
|  |          | Concio 3   |             |                |            |         |          |
| lato sx 128 * 20,15 * 13 * ,8          |          | 26.823,680   |             |                |            |         |          |
| lato dx 128 * 19,85 * 13 * ,8          |          | 26.424,320   |             |                |            |         |          |
| Totale                                 |          | kg   | 186.501,120 | 0,94           | 175.311,05 |         |          |
| 130                                    | NP.002   | Opere provvisoriale 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 miscela cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizione 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. |             |                |            |         |          |
|  |          | GA01 - Galleria Artificiale est  |             |                |            |         |          |
|  |          | Tappo di fondo - colonne diam. 2,50 m  |             |                |            |         |          |
|  |          | CONCIO 1   |             |                |            |         |          |
|  |          | ((20,15+19,85)/2) * 16,500 * 2,500   |             | 825,000        |            |         |          |
|  |          | risolto lato sx 20,1500 * 4,100 * 6,400  |             | 528,736        |            |         |          |
|  |          | risolto lato dx 19,850 * 3,600 * 4,2100  |             | 300,847        |            |         |          |
|  |          | CONCIO 2   |             |                |            |         |          |
|  |          | ((30,23+29,77)/2) * 16,500 * 2,500   |             | 1.237,500      |            |         |          |
|  |          | risolto lato sx 30,230 * 4,100 * 6,480   |             | 803,151        |            |         |          |
| risolto lato dx 29,770 * 3,600 * 4,280 |          | 458,696  |             |                |            |         |          |
| CONCIO 3                               |          |  |             |                |            |         |          |
| ((20,15+19,85)/2) * 16,500 * 2,500     |          | 825,000  |             |                |            |         |          |
| risolto lato sx 20,150 * 4,100 * 6,560 |          | 541,954  |             |                |            |         |          |
| risolto lato dx 19,850 * 3,600 * 4,350 |          | 310,851  |             |                |            |         |          |
| Totale                                 |          | m <sup>3</sup>   | 5.831,735   | 96,66          | 563.695,51 |         |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

08 - GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|---|----------------|------------|--------|------------|
| N.       | CODICE     |   |                |            |        |            |
|          |            | Da Testa cordolo diaframma qt Q.F.S. 1 - colonne diam. 2,50 m   |                |            |        |            |
|          |            | CONCIO 1  |                |            |        |            |
|          |            | ((20,15+19,85)/2) * 16,500 * 8,350  |                | 2.755,500  |        |            |
|          |            | risvolto lato sx 20,150 * 4,100 * 4,450   |                | 367,637    |        |            |
|          |            | risvolto lato dx 19,850 * 3,600 * 6,640   |                | 474,494    |        |            |
|          |            | CONCIO 2  |                |            |        |            |
|          |            | ((30,23+29,77)/2) * 16,500 * 8,350  |                | 4.133,250  |        |            |
|          |            | risvolto lato sx 30,23 * 4,100 * 4,370  |                | 541,631    |        |            |
|          |            | risvolto lato dx 29,77 * 3,600 * 6,570  |                | 704,120    |        |            |
|          |            | CONCIO 3  |                |            |        |            |
|          |            | ((20,15+19,85)/2) * 16,500 * 8,350  |                | 2.755,500  |        |            |
|          |            | risvolto lato sx 20,150 * 4,100 * 4,290   |                | 354,418    |        |            |
|          |            | risvolto lato dx 19,850 * 3,600 * 6,500   |                | 464,490    |        |            |
|          |            | Totale  | m <sup>3</sup> | 12.551,040 | 11,98  | 150.361,46 |
|          | 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.   |                |            |        |            |
|          |            | Data 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;   |                |            |        |            |
|          |            | - ogni altra fornitura, prestazione ed onere.   |                |            |        |            |
|          |            | - DIAMETRO DA MM 601 A MM 800   |                |            |        |            |
|          |            | Colonne esterno diaframmi   |                |            |        |            |
|          |            | diam. 800   |                |            |        |            |
|          |            | CONCIO 1  |                |            |        |            |
|          |            | esterne (4+4) * 10,850  |                | 86,800     |        |            |
|          |            | interne 10 * 10,850   |                | 108,500    |        |            |
|          |            | CONCIO 2  |                |            |        |            |
|          |            | esterne (6+6) * 10,850  |                | 130,200    |        |            |
|          |            | interne 14 * 10,850   |                | 151,900    |        |            |
|          |            | CONCIO 3  |                |            |        |            |
|          |            | esterne (6+4) * 10,850  |                | 108,500    |        |            |
|          |            | interne 9 * 10,850  |                | 97,650     |        |            |
|          |            | Totale  | M              | 683,550    | 60,38  | 41.272,75  |
| 131      | B.02.001.b | - DIAMETRO DA MM 601 A MM 800   |                |            |        |            |
|          |            | Colonne esterno diaframmi   |                |            |        |            |
|          |            | diam. 800   |                |            |        |            |
|          |            | CONCIO 1  |                |            |        |            |
|          |            | esterne (4+4) * 10,850  |                | 86,800     |        |            |
|          |            | interne 10 * 10,850   |                | 108,500    |        |            |
|          |            | CONCIO 2  |                |            |        |            |
|          |            | esterne (6+6) * 10,850  |                | 130,200    |        |            |
|          |            | interne 14 * 10,850   |                | 151,900    |        |            |
|          |            | CONCIO 3  |                |            |        |            |
|          |            | esterne (6+4) * 10,850  |                | 108,500    |        |            |
|          |            | interne 9 * 10,850  |                | 97,650     |        |            |
|          |            | Totale  | M              | 683,550    | 60,38  | 41.272,75  |
| 132      | B.02.001.c | - DIAMETRO DA MM 801 A MM 1200  |                |            |        |            |
|          |            | Colonne esterno diaframmi   |                |            |        |            |
|          |            | diam. 800   |                |            |        |            |
|          |            | CONCIO 1  |                |            |        |            |
|          |            | interne 20 * 10,850   |                | 217,000    |        |            |
|          |            | CONCIO 2  |                |            |        |            |
|          |            | interne 28 * 10,850   |                | 303,800    |        |            |
|          |            | CONCIO 3  |                |            |        |            |
|          |            | interne (18+2) * 10,850   |                | 217,000    |        |            |
|          |            | Totale  | M              | 737,800    | 75,26  | 55.526,83  |
|          | B.02.040   | PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI   |                |            |        |            |
|          |            | 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 |                |            |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

08 - GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |                            |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|------------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |            |                            |
| 133      | B.02.040.a | <p>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 800</p> <p>GA01 - Galleria Artificiale est</p> <p>pali - tipo B</p> <p>Concio 1</p> <p>lato sx 8 * 21,000 168,000</p> <p>lato dx 8 * 21,000 168,000</p> <p>Concio 2</p> <p>lato sx 12 * 21,000 252,000</p> <p>lato dx 12 * 21,000 252,000</p> <p>Concio 3</p> <p>lato sx 8 * 21,000 168,000</p> <p>lato dx 8 * 21,000 168,000</p> <p align="right">Totale M 1.176,000</p> |      |           | 100,58 | 118.282,08 |                            |
| 134      | B.05.030   | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>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>GA01 - Galleria Artificiale est</p> <p>Pali tipo "B" - Incidenza kg/m 136</p> <p>pali</p> <p>Concio 1</p> <p>lato sx 8 * 21,000 * 136 22.848,000</p> <p>lato dx 8 * 21,000 * 136 22.848,000</p> <p>Concio 2</p> <p>lato sx 12 * 21,000 * 136 34.272,000</p> <p>lato dx 12 * 21,000 * 136 34.272,000</p> <p>Concio 3</p> <p>lato sx 8 * 21,000 * 136 22.848,000</p> <p>lato dx 8 * 21,000 * 136 22.848,000</p> <p align="right">Totale kg 159.936,000</p> <p align="center"><b><u>Totale 03 - Opere di sottofondazione Euro</u></b></p>  |      |           | 0,94   | 150.339,84 |                            |
|          |            | <b><u>Totale 03 - Opere di sottofondazione Euro</u></b>  |      |           |        |            | <b><u>1.482.796,67</u></b> |
|          | B.03.025   | <p><b><u>04 - Opere di fondazione</u></b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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.</p> <p>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>  |      |           |        |            |                            |
| 135      | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc   |      |           |        |            |                            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

08 - GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|--|------|--|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |  |      |  |        |           |
| 136      | NP.026     | GA01 - Galleria Artificiale est<br>magrone<br>Concio 1-2-3<br>platea 1 * (20,15+30,23+20,15) * (.8+10,05+2,5+7,25) * 0,1<br>fosso 1 * (20,15+30,23+20,15) * (.1+6+2,2+.8) * 0,1<br><br>Totale  | m³   | 145,292<br>26,096<br><u>171,388</u>  | 60,39  | 10.350,12 |
|          |            | 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>GA01 - Galleria Artificiale est<br>fondazione<br>Concio 1-2-3<br>platea 1 * (20,15+30,23+20,15) * (.8+10,05+2,5+7,25) * ,6<br>fosso 1 * (20,15+30,23+20,15) * (6+2,2+.8) * ,6<br>1 * 70,53 * ,6 * (.6+.89)<br><br>Totale                          |      | m³   |        |           |
| 137      | 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>GA01 - Galleria Artificiale est<br>fondazione<br>Concio 1-2-3<br>platea 2 * (20,15+30,23+20,15) * ,6<br>2 * 20,60 * ,6<br>fosso 2 * (20,15+30,23+20,15) * ,6<br>2 * 9 * ,6<br>2 * 70,53 * (.6+.89)<br>2 * ,6 * 1,49<br><br>Totale  | m²   | 84,636<br>24,720<br>84,636<br>10,800<br>210,179<br>1,788<br><u>416,759</u> | 19,97  | 8.322,68  |
| 138      | 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>GA01 - Galleria Artificiale est<br>fondazione<br>Concio 1-2-3<br>platea 100 * (20,15+30,23+20,15) * (.8+10,05+2,5+7,25) * ,6<br>fosso 100 * (20,15+30,23+20,15) * (6+2,2+.8) * ,6<br>100 * 70,53 * ,6 * (.6+.89)<br><br>Totale   |      | kg   |        |           |
| 139      | E.01.030.a | 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 rinforzati e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente.<br>- 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 |      |  |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

08 - GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO   |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'        | PREZZO | IMPORTO                  |
|--|------------|--|----------------|------------------|--------|--------------------------|
| N.   | CODICE     |  |                |                  |        |                          |
| 140  | B.03.035   | Cone dropo test UNI EN ISO 13433 <30 mm<br>(* ) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.<br>GA01 - Galleria Artificiale est<br>magrone<br>Concio 1-2-3<br>platea 1 * (20,15+30,23+20,15) * (,8+10,05+2,5+7,25)<br>fosso 1 * (20,15+30,23+20,15) * (,1+6+2,2+,8)   | m <sup>2</sup> | 1.452,918        | 1,50   | 2.570,82                 |
|  |            | Totale   |                | 260,961          |        |                          |
|  |            |  |                | <b>1.713,879</b> |        | <b>2.570,82</b>          |
| <b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b> |            |  |                |                  |        | <b><u>284.376,98</u></b> |
|  |            | <b><u>05 - Opere di elevazione</u></b>   |                |                  |        |                          |
| 140  | 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)<br>GA01 - Galleria Artificiale est<br>elevazione<br>Concio 1-2-3<br>muro SX 1 * (20,15+30,23+20,15) * ,8 * 1,1<br>1 * (20,15+30,23+20,15) * ,4 * 2,55<br>1 * 70,53 * 1,3 * 2,9<br>muro DX 1 * (20,15+30,23+20,15) * ,8 * 2,47<br>1 * 70,53 * ,4 * 3,39<br>1 * 70,53 * 1,3 * 2,9 | m <sup>3</sup> | 62,066           | 113,45 | 102.196,78               |
|  |            | Totale   |                | 71,941           |        |                          |
|  |            |  |                | <b>265,898</b>   |        |                          |
|  |            |  |                | <b>139,367</b>   |        |                          |
|  |            |  |                | <b>95,639</b>    |        |                          |
|  |            |  |                | <b>265,898</b>   |        |                          |
|  |            |  |                | <b>900,809</b>   |        |                          |
| 141  | 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>GA01 - Galleria Artificiale est<br>elevazione<br>Concio 1-2-3<br>muro SX 2 * (20,15+30,23+20,15) * 1,1<br>2 * ,7 * 1,1<br>2 * (20,15+30,23+20,15) * 2,55<br>2 * ,4 * 2,55<br>2 * 70,53 * 2,9<br>2 * 1,3 * 2,9<br>muro DX 2 * (20,15+30,23+20,15) * 2,47<br>2 * ,8 * 2,47<br>2 * 70,53 * 3,39<br>2 * ,4 * 3,39<br>2 * 70,53 * 1,3 * 2,9<br>2 * 1,3 * 2,9  | m <sup>2</sup> | 155,166          | 19,97  | 46.084,25                |
|  |            | Totale   |                | 7,540            |        |                          |
|  |            |  |                | <b>1,540</b>     |        |                          |
|  |            |  |                | <b>359,703</b>   |        |                          |
|  |            |  |                | <b>2,040</b>     |        |                          |
|  |            |  |                | <b>409,074</b>   |        |                          |
|  |            |  |                | <b>7,540</b>     |        |                          |
|  |            |  |                | <b>348,418</b>   |        |                          |
|  |            |  |                | <b>3,952</b>     |        |                          |
|  |            |  |                | <b>478,193</b>   |        |                          |
|  |            |  |                | <b>2,712</b>     |        |                          |
|  |            |  |                | <b>531,796</b>   |        |                          |
|  |            |  |                | <b>7,540</b>     |        |                          |
|  |            |  |                | <b>2.307,674</b> |        |                          |
| 142  | 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>GA01 - Galleria Artificiale est  |                |                  |        |                          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

08 - GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |                          |
|----------|--------------|---|----------------|--|--------|------------|--------------------------|
| N.       | CODICE       |   |                |  |        |            |                          |
|          |              | elevazione<br>Concio 1-2-3<br>muro SX 140 * (20,15+30,23+20,15) * ,8 * 1,1<br>140 * (20,15+30,23+20,15) * ,4 * 2,55<br>140 * 70,53 * 1,3 * 2,9<br>muro DX 120 * (20,15+30,23+20,15) * ,8 * 2,47<br>120 * 70,53 * ,4 * 3,39<br>120 * 70,53 * 1,3 * 2,9<br><br>Totale   | kg             | 8.689,296<br>10.071,684<br>37.225,734<br>16.724,074<br>11.476,642<br>31.907,772<br>116.095,202 | 0,94   | 109.129,49 |                          |
|          |              | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>  |                |  |        |            | <b><u>257.410,52</u></b> |
|          |              | <b><u>06 - 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<br>- PER LUNGHEZZE DA 25,01 A 30,00 M<br><br>GA01 - Galleria Artificiale est<br>CONCI 1-2-3<br>27 * 25,4<br><br>Totale   | M              | 685,800<br>685,800   | 622,67 | 427.027,09 |                          |
| 143      | B.08.003.3.e |   |                |  |        |            |                          |
|          |              | 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<br><br>GA01 - Galleria Artificiale est<br>CONCI 1-2-3<br>27<br><br>Totale   | Cadauno        | 27,00<br>27,00   | 922,78 | 24.915,06  |                          |
| 144      | B.04.018.d   |   |                |  |        |            |                          |
|          |              | 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<br><br>GA01 - Galleria Artificiale est<br>Coppella Conci 1-2-3<br>27 * 20,900 * 1,09<br><br>Totale | m <sup>2</sup> | 615,087<br>615,087   | 30,75  | 18.913,93  |                          |
| 145      | B.04.016     |   |                |  |        |            |                          |
|          |              | 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 prescrizioni 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> )<br><br>GA01 - Galleria Artificiale est  |                |  |        |            |                          |
| 146      | B.03.035.b   |   |                |  |        |            |                          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

08 - GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------------------|--|----------------|------------|--------|------------|
| N.       | CODICE                 |  |                |            |        |            |
| 147      | B.04.001               | CONCIO 1<br>soletta 1 * ((20,15+19,85)/2) * 25,4 * 0,25<br>CONCIO 2<br>soletta 1 * ((30,23+29,77)/2) * 25,4 * 0,25<br>CONCIO 3<br>soletta 1 * ((20,15+19,85)/2) * 25,4 * 0,25<br>Muri di testa<br>2 * 25,4 * 0,3 * 1,5<br>Totale   | m <sup>3</sup> | 127,000    | 106,40 | 49.727,10  |
|          |                        | 22,860   |                |            |        |            |
| 148      | B.05.030               | 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>GA01 - Galleria Artificiale est<br>CONCIO 1<br>soletta 2 * ((20,15+19,85)/2) * 0,25<br>CONCIO 2<br>soletta 2 * ((30,23+29,77)/2) * 0,25<br>CONCIO 3<br>soletta 2 * ((20,15+19,85)/2) * 0,25<br>Muri di testa<br>4 * 25,4 * 1,5<br>Totale   | m <sup>2</sup> | 10,000     | 19,97  | 3.742,38   |
|          |                        | 152,400  |                |            |        |            |
| 148      | 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>GA01 - Galleria Artificiale est<br>CONCIO 1<br>soletta 249 * ((20,15+19,85)/2) * 25,4 * 0,25<br>CONCIO 2<br>soletta 249 * ((30,23+29,77)/2) * 25,4 * 0,25<br>CONCIO 3<br>soletta 249 * ((20,15+19,85)/2) * 25,4 * 0,25<br>Muri di testa<br>(2*249) * 25,4 * 0,3 * 1,5<br>Totale  | kg             | 31.623,000 | 0,94   | 109.390,28 |
|          |                        | 47.434,500   |                |            |        |            |
| 149      | 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>GA01 - Galleria Artificiale est<br>Velella<br>lato Milano 1 * 23,4 * 3,17<br>lato Melzo 1 * 23,4 * 2,87<br>Totale | m <sup>2</sup> | 74,178     | 32,30  | 4.565,15   |
|          |                        | 67,158   |                |            |        |            |
|          |                        |  |                | 141,336    |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

08 - GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO           |
|----------|----------|---|----------------|-----------|--------|-------------------|
| N.       | CODICE   |   |                |           |        |                   |
|          |          | <b><u>Totale 06 - Impalcati Euro</u></b>  |                |           |        | <b>638.280,99</b> |
| 150      | H.05.030 | <p><b><u>12 - 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 eposs-silossanica previa applicazione di uno strato di vernice acrilica.</p> <p>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:</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 eposs-silossanica 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riflessione &gt;94% - UNI EN 410:2000 / ISO 9050:2003;</li> <li>- non permeabile all'acqua liquida - w &lt; 0,005 kg/m<sup>2</sup> hr*0,5 secondo UNI EN 1062-3:2008;</li> <li>- bassa permeabilità alla CO<sub>2</sub>, Sd &gt; 20 metri, μ &gt; 500.000 secondo EN ISO 1062-6;</li> <li>- buona permeabilità al vapor d'acqua, Sd &lt; 1 metro, μ &lt; 20.000 secondo EN ISO 7733-1 e 2;</li> <li>- resistente all'abrasione, perdita in peso &lt; 50 mg Taber Test EN ISO 5470-1;</li> <li>- reazione al fuoco secondo EN 15301 -1, comportamento al fuoco classe "B", sviluppo di fumi classe "S1", parti infiammate classe "D0";</li> <li>- 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);</li> <li>- contenuto solidi in volume &gt; 98% (v/v).</li> </ul> <p>I parametri indicati devono essere certificati da laboratori indipendenti qualificati ACCREDIA.</p> <p>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>GA01 - Galleria Artificiale est<br/>Concio 1-2-3<br/>1 * (20,15+30,23+20,15) * 3,5<br/>1 * (20,15+30,23+20,15) * 3,5</p> |                |           |        |                   |
|          |          | Totale  | m <sup>2</sup> | 493,710   | 12,02  | 5.934,39          |
| 151      | H.05.031 | <p>SOVRAPPREZZO ALLA VOCE PRECEDENTE PER ECO-RIVESTIMENTO IN BLOSSIDO DI TITANIO COLLOIDALE ATOSSICO, FOTOCATALITICO E AUTOPULENTE</p> <p>per fornitura ed applicazione di rivestimento fotocatalitico, funzionante in condizioni normali di illuminazione in galleria, a base di Biossido di Titanio colloidale.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 eposs-silossaniche, dovranno essere pulibili o lavabili già con getti d'acqua a bassa pressione, inferiore a 40 bar.</p> <p>Per assicurare l'uniformità di posa, l'applicazione deve essere fatta con mezzo d'opera, attrezzato con sistema airless in bass.</p> <p>Quantità media di posa: 70 gr/m<sup>2</sup>.</p> <p>L'efficienza del prodotto deve essere garantita e provata in abbinamento alle vernici di supporto, alle condizioni di illuminamento previste in galleria.</p> <p>Da applicarsi solo in caso di reali condizioni ambientali, di comprovata necessità, per contenere l'inquinamento atmosferico.</p> <p>Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>GA01 - Galleria Artificiale est<br/>Concio 1-2-3</p>  |                |           |        |                   |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

08 - GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |                          |
| 152      | NP.004 | 1 * (20,15+30,23+20,15) * 3,5   |      | 246,855   |        |                          |
|          |        | 1 * (20,15+30,23+20,15) * 3,5   |      | 246,855   |        |                          |
|          |        | Totale  | m²   | 493,710   | 4,49   | 2.216,76                 |
|          |        | <b><u>Totale 12 - Opere di finitura Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>8.151,15</u></b>   |
|          |        | <b><u>20 - Vasca antifalda</u></b>  |      |           |        |                          |
|          |        | 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 in sotterraneo.<br><br>GA01 - Galleria Artificiale est<br>fondazioni 1 * 1315,66<br>elevazione 1 * 900,809 |      |           |        |                          |
|          |        | Totale  | m³   | 2.216,469 | 49,83  | 110.446,65               |
|          |        | <b><u>Totale 20 - Vasca antifalda Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>110.446,65</u></b> |
|          |        | <b>Totale 08 - GA01 - Galleria Artificiale est Euro</b>   |      |           |        | <b>2.867.969,10</b>      |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO     | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|------|------------|------------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |            |                          |
| 153      | A.01.009   | <b><u>01 - Movimenti di materia</u></b>   |      |            |            |                          |
|          |            | 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.  |      |            |            |                          |
|          |            | GA02 - Galleria Segrate<br>Concio da 01 a 06<br>lato dx (25,120+25,140+25,170+25,190+25,210+25,260) * 12,100 * 6,250  |      |            | 11.426,181 |                          |
|          |            | lato sx (24,850+24,820+24,790+24,760+24,730+24,660) * 15,350 * 6,9500   |      |            | 15.854,086 |                          |
|          |            | Concio da 07 a 13<br>lato dx (25,230+25,280+25,300+25,260+25,390+20,310+20,340) * 12,100 * 6,190  |      |            | 12.516,372 |                          |
|          |            | lato sx (24,710+24,640+24,610+24,520+24,520+19,670+19,760) * 15,350 * 7,250   |      |            | 18.076,429 |                          |
|          |            | Totale  | m³   | 57.873,068 | 7,59       | 439.256,59               |
|          |            | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |            |            | <b><u>439.256,59</u></b> |
|          | B.01.031   | <b><u>03 - Opere di sottofondazione</u></b><br>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 > 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. |      |            |            |                          |
| 154      | B.01.031.c | - SPESSORE CM 80  |      |            |            |                          |
|          |            | GA02 - Galleria Segrate<br>Concio da 01 a 06<br>lato sx 1 * (24,85+24,82+24,79+24,76+24,73+24,66) * 14  |      |            | 2.080,540  |                          |
|          |            | lato dx 1 * (25,12+25,14+25,17+25,19+25,21+25,26) * 14  |      |            | 2.115,260  |                          |
|          |            | Concio da 07 a 13<br>lato sx 1 * (24,71+24,64+24,61+24,58+24,58+19,69+19,79) * 14   |      |            | 2.276,400  |                          |
|          |            | lato dx 1 * (25,23+25,28+25,30+25,32+25,33+20,28+20,31) * 14  |      |            | 2.338,700  |                          |
|          |            | Totale  | m²   | 8.810,900  | 121,66     | 1.071.934,09             |
|          | 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.  |      |            |            |                          |
| 155      | B.01.035.c | - SPESSORE CM 80<br>GA02 - Galleria Segrate<br>Concio da 01 a 06<br>lato sx 1 * (24,85+24,82+24,79+24,76+24,73+24,66) * 2   |      |            |            | 297,220                  |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|----------|--|------|-------------|--------|------------|
| N.       | CODICE   |  |      |             |        |            |
| 156      | B.05.030 | lato dx 1 * (25,12+25,14+25,17+25,19+25,21+25,26) * 2  |      | 302,180     |        |            |
|          |          | Concio da 07 a 13  |      |             |        |            |
|          |          | lato sx 1 * (24,71+24,64+24,61+24,58+24,58+19,69+19,79) * 2  |      | 325,200     |        |            |
|          |          | lato dx 1 * (25,23+25,28+25,30+25,32+25,33+20,28+20,31) * 2  |      | 334,100     |        |            |
|          |          | Totale   | m²   | 1.258,700   | 22,94  | 28.874,58  |
| 157      | NP.001   | 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>GA02 - Galleria Segrate<br>Incidenza armatura diaframmi tipo "A": 122 kg/m3<br>Concio da 01 a 06   |      |             |        |            |
|          |          | lato sx 122 * (24,85+24,82+24,79+24,76+24,73+24,66) * 14 * ,8  |      | 203.060,704 |        |            |
|          |          | lato dx 122 * (25,12+25,14+25,17+25,19+25,21+25,26) * 14 * ,8  |      | 206.449,376 |        |            |
|          |          | Concio da 07 a 13  |      |             |        |            |
|          |          | lato sx 122 * (24,71+24,64+24,61+24,58+24,58+19,69+19,79) * 14 * ,8  |      | 222.176,640 |        |            |
|          |          | lato dx 122 * (25,23+25,28+25,30+25,32+25,33+20,28+20,31) * 14 * ,8  |      | 228.257,120 |        |            |
|          |          | Totale   | kg   | 859.943,840 | 0,94   | 808.347,21 |
|          |          | Opere provvisoriale 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.<br>GA02 - Galleria Segrate<br>Tappo di fondo - colonne diam. 2,50 m<br>CONCIO 1 |      |             |        |            |
|          |          | 21,315 * 20,050 * 2,500  |      | 1.068,414   |        |            |
|          |          | 21,450 * 3,720 * 8,320   |      | 663,886     |        |            |
|          |          | 21,180 * 3,720 * 5,820   |      | 458,555     |        |            |
|          |          | 3,670 * 27,450 * 12,730  |      | 1.282,439   |        |            |
|          |          | CONCIO 2   |      |             |        |            |
|          |          | ((24,82+25,14)/2) * 20,050 * 2,500   |      | 1.252,123   |        |            |
|          |          | 25,140 * 3,720 * 8,355   |      | 781,366     |        |            |
|          |          | 24,820 * 3,720 * 5,860   |      | 541,056     |        |            |
|          |          | CONCIO 3   |      |             |        |            |
|          |          | 20,760 * 20,050 * 2,500  |      | 1.040,595   |        |            |
|          |          | 20,880 * 3,720 * 8,390   |      | 651,682     |        |            |
|          |          | 20,610 * 3,720 * 5,900   |      | 452,348     |        |            |
|          |          | 4,840 * 27,450 * 13,150  |      | 1.747,083   |        |            |
|          |          | CONCIO 4   |      |             |        |            |
|          |          | 24,400 * 20,050 * 2,500  |      | 1.223,050   |        |            |
|          |          | 24,590 * 3,720 * 8,425   |      | 770,675     |        |            |
|          |          | 24,140 * 3,720 * 5,940   |      | 533,417     |        |            |
|          |          | CONCIO 5   |      |             |        |            |
|          |          | 20,750 * 20,050 * 2,500  |      | 1.040,094   |        |            |
|          |          | 20,930 * 3,720 * 8,460   |      | 658,692     |        |            |
|          |          | 20,520 * 3,720 * 5,99  |      | 457,243     |        |            |
|          |          | 5,230 * 27,450 * 13,100  |      | 1.880,682   |        |            |
|          |          | CONCIO 6   |      |             |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO      |
|----------|--------|---|------|------------|--------|--------------|
| N.       | CODICE |   |      |            |        |              |
|          |        | 24,010 * 20,050 * 2,500   |      | 1.203,501  |        |              |
|          |        | 24,270 * 3,720 * 8,495  |      | 766,966    |        |              |
|          |        | 23,620 * 3,720 * 6,020  |      | 528,956    |        |              |
|          |        | CONCIO 7  |      |            |        |              |
|          |        | 20,140 * 20,050 * 2,50  |      | 1.009,518  |        |              |
|          |        | 20,400 * 3,720 * 8,530  |      | 647,325    |        |              |
|          |        | 19,880 * 3,720 * 6,060  |      | 448,159    |        |              |
|          |        | 4,830 * 27,450 * 13,060   |      | 1.731,541  |        |              |
|          |        | CONCIO 8  |      |            |        |              |
|          |        | 24,500 * 20,050 * 2,500   |      | 1.228,063  |        |              |
|          |        | 24,740 * 3,720 * 8,570  |      | 788,721    |        |              |
|          |        | 24,200 * 3,720 * 6,100  |      | 549,146    |        |              |
|          |        | CONCIO 9  |      |            |        |              |
|          |        | 20,680 * 20,050 * 2,500   |      | 1.036,585  |        |              |
|          |        | 20,890 * 3,720 * 8,605  |      | 668,701    |        |              |
|          |        | 20,300 * 3,720 * 6,140  |      | 463,668    |        |              |
|          |        | 4,830 * 27,450 * 13,020   |      | 1.726,237  |        |              |
|          |        | CONCIO 10   |      |            |        |              |
|          |        | 22,180 * 20,050 * 2,500   |      | 1.111,773  |        |              |
|          |        | 22,460 * 3,720 * 8,640  |      | 721,882    |        |              |
|          |        | 21,820 * 3,720 * 6,180  |      | 501,633    |        |              |
|          |        | 4,830 * 27,450 * 12,950   |      | 1.716,956  |        |              |
|          |        | CONCIO 11   |      |            |        |              |
|          |        | 22,040 * 20,050 * 2,500   |      | 1.104,755  |        |              |
|          |        | 22,350 * 3,720 * 8,675  |      | 721,257    |        |              |
|          |        | 21,680 * 3,720 * 6,220  |      | 501,641    |        |              |
|          |        | 4,830 * 27,450 * 12,900   |      | 1.710,327  |        |              |
|          |        | CONCIO 12   |      |            |        |              |
|          |        | 16,130 * 20,050 * 2,500   |      | 808,516    |        |              |
|          |        | 16,380 * 3,720 * 8,705  |      | 530,427    |        |              |
|          |        | 15,860 * 3,720 * 6,255  |      | 369,040    |        |              |
|          |        | CONCIO 13   |      |            |        |              |
|          |        | $((20,310+19,790)/2) * ((20,050+18,050)/2) * 2,500$   |      | 954,881    |        |              |
|          |        | 20,310 * 3,720 * 8,735  |      | 659,957    |        |              |
|          |        | 19,790 * $((2,720+2,44)/2) * 6,2850$  |      | 320,901    |        |              |
|          |        | Totale  | m³   | 41.034,433 | 96,66  | 3.966.388,29 |
| 158      | NP.002 | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo: perforazione a vuoto per colonna del diametro mm 2500<br>GA02 - Galleria Segrate<br>Da Testa cordolo diaframma qt Q.F.S. 1 - colonne diam. 2,50 m<br>CONCIO 1<br>21,315 * 20,050 * (12,720-2,500)<br>21,450 * 3,720 * (12,720-8,320)<br>21,180 * 3,720 * (12,720-5,820)<br>CONCIO 2<br>$((24,82+25,14)/2) * 20,050 * (12,690-2,500)$<br>25,140 * 3,720 * (12,690-8,355)<br>24,820 * 3,720 * (12,690-5,860)<br>CONCIO 3<br>20,760 * 20,050 * (12,910-2,500)<br>20,880 * 3,720 * (12,910-8,390)<br>20,610 * 3,720 * (12,910-5,900)<br>CONCIO 4<br>24,400 * 20,050 * (13,135-2,500)<br>24,590 * 3,720 * (13,135-8,425) |      |            |        |              |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|---|------|------------|--------|------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |            |
|          |            | 24,140 * 3,720 * (13,135-5,940)   |      | 646,117    |        |            |
|          |            | CONCIO 5  |      |            |        |            |
|          |            | 20,750 * 20,050 * (13,110-2,500)  |      | 4.414,158  |        |            |
|          |            | 20,930 * 3,720 * (13,110-8,460)   |      | 362,047    |        |            |
|          |            | 20,520 * 3,720 * (13,110-5,99)  |      | 543,501    |        |            |
|          |            | CONCIO 6  |      |            |        |            |
|          |            | 24,010 * 20,050 * (13,085-2,500)  |      | 5.095,624  |        |            |
|          |            | 24,270 * 3,720 * (13,085-8,495)   |      | 414,405    |        |            |
|          |            | 23,620 * 3,720 * (13,085-6,020)   |      | 620,776    |        |            |
|          |            | CONCIO 7  |      |            |        |            |
|          |            | 20,140 * 20,050 * (13,065-2,50)   |      | 4.266,221  |        |            |
|          |            | 20,400 * 3,720 * (13,065-8,530)   |      | 344,152    |        |            |
|          |            | 19,880 * 3,720 * (13,065-6,060)   |      | 518,045    |        |            |
|          |            | CONCIO 8  |      |            |        |            |
|          |            | 24,500 * 20,050 * (13,030-2,500)  |      | 5.172,599  |        |            |
|          |            | 24,740 * 3,720 * (13,030-8,570)   |      | 410,466    |        |            |
|          |            | 24,200 * 3,720 * (13,030-6,100)   |      | 623,866    |        |            |
|          |            | CONCIO 9  |      |            |        |            |
|          |            | 20,680 * 20,050 * (13,000-2,500)  |      | 4.353,657  |        |            |
|          |            | 20,890 * 3,720 * (13,000-8,605)   |      | 341,539    |        |            |
|          |            | 20,300 * 3,720 * (13,000-6,140)   |      | 518,040    |        |            |
|          |            | CONCIO 10   |      |            |        |            |
|          |            | 22,180 * 20,050 * (12,975-2,500)  |      | 4.658,327  |        |            |
|          |            | 22,460 * 3,720 * (12,975-8,640)   |      | 362,194    |        |            |
|          |            | 21,820 * 3,720 * (12,975-6,180)   |      | 551,553    |        |            |
|          |            | CONCIO 11   |      |            |        |            |
|          |            | 22,040 * 20,050 * (12,935-2,500)  |      | 4.611,247  |        |            |
|          |            | 22,350 * 3,720 * (12,935-8,675)   |      | 354,185    |        |            |
|          |            | 21,680 * 3,720 * (12,935-6,220)   |      | 541,562    |        |            |
|          |            | CONCIO 12   |      |            |        |            |
|          |            | 16,130 * 20,050 * (12,885-2,500)  |      | 3.358,577  |        |            |
|          |            | 16,380 * 3,720 * (12,885-8,705)   |      | 254,702    |        |            |
|          |            | 15,860 * 3,720 * (12,885-6,255)   |      | 391,165    |        |            |
|          |            | CONCIO 13   |      |            |        |            |
|          |            | ((20,310+19,790)/2) * ((20,050+18,050)/2) * (12,840-2,500)  |      | 3.949,389  |        |            |
|          |            | 20,310 * 3,720 * (12,840-8,735)   |      | 310,146    |        |            |
|          |            | 19,790 * ((2,720+2,44)/2) * (12,840-6,2850)   |      | 334,687    |        |            |
|          |            | Totale  | m³   | 70.580,323 | 11,98  | 845.552,27 |
|          | 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. |      |            |        |            |
|          |            | Data 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;   |      |            |        |            |
|          |            | - ogni altra fornitura, prestazione ed onere.   |      |            |        |            |
|          |            | - DIAMETRO DA MM 601 A MM 800   |      |            |        |            |
|          |            | Colonne esterno diaframmi   |      |            |        |            |
|          |            | diam. 800   |      |            |        |            |
|          |            | CONCIO 1  |      |            |        |            |
|          |            | esterne (4+5) * 12,72   |      | 114,480    |        |            |
| 159      | B.02.001.b |   |      |            |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |            |
|          |            | interne 12 * 12,720                     |      | 152,640   |        |            |
|          |            | CONCIO 2                                |      |           |        |            |
|          |            | esterne (5+5) * 12,690                  |      | 126,900   |        |            |
|          |            | interne 12 * 12,690                     |      | 152,280   |        |            |
|          |            | CONCIO 3                                |      |           |        |            |
|          |            | esterne (5+5) * 12,910                  |      | 129,100   |        |            |
|          |            | interne 12 * 12,910                     |      | 154,920   |        |            |
|          |            | CONCIO 4                                |      |           |        |            |
|          |            | esterne (5+5) * 13,1350                 |      | 131,350   |        |            |
|          |            | interne 12 * 13,135                     |      | 157,620   |        |            |
|          |            | CONCIO 5                                |      |           |        |            |
|          |            | esterne (5+5) * 13,110                  |      | 131,100   |        |            |
|          |            | interne 12 * 13,110                     |      | 157,320   |        |            |
|          |            | CONCIO 6                                |      |           |        |            |
|          |            | esterne (5+5) * 13,0850                 |      | 130,850   |        |            |
|          |            | interne 11 * 13,0850                    |      | 143,935   |        |            |
|          |            | CONCIO 7                                |      |           |        |            |
|          |            | esterne (5+5) * 13,0650                 |      | 130,650   |        |            |
|          |            | interne 12 * 13,0650                    |      | 156,780   |        |            |
|          |            | CONCIO 8                                |      |           |        |            |
|          |            | esterne (5+5) * 13,030                  |      | 130,300   |        |            |
|          |            | interne 12 * 13,030                     |      | 156,360   |        |            |
|          |            | CONCIO 9                                |      |           |        |            |
|          |            | esterne (5+7) * 13,000                  |      | 156,000   |        |            |
|          |            | interne 12 * 13,000                     |      | 156,000   |        |            |
|          |            | CONCIO 10                               |      |           |        |            |
|          |            | esterne (5+5) * 12,9750                 |      | 129,750   |        |            |
|          |            | interne 12 * 12,9750                    |      | 155,700   |        |            |
|          |            | CONCIO 11                               |      |           |        |            |
|          |            | esterne (5+6) * 12,935                  |      | 142,285   |        |            |
|          |            | interne 12 * 12,935                     |      | 155,220   |        |            |
|          |            | CONCIO 12                               |      |           |        |            |
|          |            | esterne (4+4) * 12,8850                 |      | 103,080   |        |            |
|          |            | interne (10+14) * 12,885                |      | 309,240   |        |            |
|          |            | CONCIO 13                               |      |           |        |            |
|          |            | esterne (5+4+1) * 12,840                |      | 128,400   |        |            |
|          |            | interne (9+39) * 12,840                 |      | 616,320   |        |            |
|          |            | Totale                                  | M    | 4.308,580 | 60,38  | 260.152,06 |
| 160      | B.02.001.c | - DIAMETRO DA MM 801 A MM 1200          |      |           |        |            |
|          |            | Colonne esterno diaframmi               |      |           |        |            |
|          |            | diam. 1200                              |      |           |        |            |
|          |            | CONCIO 1                                |      |           |        |            |
|          |            | interne 12 * 12,720                     |      | 152,640   |        |            |
|          |            | CONCIO 2                                |      |           |        |            |
|          |            | interne 12 * 12,690                     |      | 152,280   |        |            |
|          |            | CONCIO 3                                |      |           |        |            |
|          |            | interne 12 * 12,910                     |      | 154,920   |        |            |
|          |            | CONCIO 4                                |      |           |        |            |
|          |            | interne 12 * 13,135                     |      | 157,620   |        |            |
|          |            | CONCIO 5                                |      |           |        |            |
|          |            | interne 11 * 13,110                     |      | 144,210   |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|---|------|--|--------|------------|
| N.       | CODICE     |   |      |  |        |            |
|          |            | CONCIO 6<br>interne 11 * 13,0850  |      | 143,935  |        |            |
|          |            | CONCIO 7<br>interne 12 * 13,0650  |      | 156,780  |        |            |
|          |            | CONCIO 8<br>interne 12 * 13,030   |      | 156,360  |        |            |
|          |            | CONCIO 9<br>interne 12 * 13,000   |      | 156,000  |        |            |
|          |            | CONCIO 10<br>interne 12 * 12,9750   |      | 155,700  |        |            |
|          |            | CONCIO 11<br>interne 12 * 12,935  |      | 155,220  |        |            |
|          |            | CONCIO 12<br>interne 7 * 12,885   |      | 90,195   |        |            |
|          |            | Totale  | M    | 1.775,860  | 75,26  | 133.651,22 |
|          | 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 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 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 |      |  |        |            |
| 161      | B.02.040.a | GA02 - Galleria Segrate<br>Concio da 01 a 06<br>pali<br>lato sx 60 * 24<br>lato dx 60 * 24<br><br>Concio da 07 a 13<br>lato sx 66 * 27<br>lato dx 66 * 27   |      | 1.440,000<br>1.440,000<br><br>1.782,000<br>1.782,000         |        |            |
|          |            | Totale  | M    | 6.444,000  | 100,58 | 648.137,52 |
| 162      | 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>GA02 - Galleria Segrate<br>pali<br>Concio da 01 a 06<br>lato sx pali tipo B 60 * 24 * 136<br>lato dx pali tipo B 60 * 24 * 136,000<br><br>Concio da 07 a 13<br>lato sx pali tipo A 66 * 27 * 155<br>lato dx pali tipo A 66 * 27 * 155,000   |      | 195.840,000<br>195.840,000<br><br>276.210,000<br>276.210,000 |        |            |
|          |            | Totale  | kg   | 944.100,000  | 0,94   | 887.454,00 |



**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |   | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO             |
|----------|---|---|------|--|--------|---------------------|
| N.       | CODICE  |   |      |  |        |                     |
| 166      | B.05.030  | fosso 1 * 177,02 * ,6<br>3,6 * ,6<br>2 * 177,02 * 1,54<br>2 * ,6 * 1,54<br>platea 1 * (25,23+25,28+25,30+25,26+25,26+25,33+25,36) * ,6<br>2 * 21,96 * ,6<br>Totale  | m²   | 106,212<br>2,160<br>545,222<br>1,848<br>106,212<br>26,352<br>1.282,280   | 19,97  | 25.607,13           |
|          |   | 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>GA02 - Galleria Segrate<br>Concio da 01 a 06<br>fosso 103 * 151,09 * (.8+2,2+,6) * ,6<br>103 * 151,09 * ,6 * (.6+,94)<br>platea 103 * (25,12+25,14+25,17+25,19+25,21+25,26) * ((9,97+7,25)/2+2,5+10,05+,8) * ,6<br>Concio da 07 a 11<br>fosso 103 * (25,23+25,28+25,30+25,26+25,26) * (.8+2,2+,6) * ,6<br>103 * (25,23+25,28+25,30+25,26+25,26) * ,6 * 1,54<br>platea 103 * (25,23+25,28+25,30+25,26+25,26) * ((9,97+7,25)/2+2,5+10,05+,8) * ,6<br>Concio da 12 a 13<br>fosso 107 * (25,33+25,36) * (.8+2,2+,6) * ,6<br>107 * (25,33+25,36) * ,6 * 1,54<br>platea 107 * (25,33+25,36) * ((9,97+7,25)/2+2,5+10,05+,8) * ,6<br>Totale   |      | 33.614,503<br>14.379,537<br>205.048,470<br>28.105,898<br>12.023,079<br>171.445,980<br>11.715,473<br>5.011,619<br>71.464,384<br>552.808,943 |        |                     |
| 167      | E.01.030.a  | 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.<br>- 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.<br>GA02 - Galleria Segrate<br>Concio da 01 a 06<br>fosso 1 * 151,09 * (.8+2,2+,6+,1)<br>platea 1 * (25,12+25,14+25,17+25,19+25,21+25,26) * ((9,97+7,25)/2+2,5+10,05+,8)<br>Concio da 07 a 13<br>fosso 1 * 177,02 * (.8+2,2+,6+,1)<br>platea 1 * (25,23+25,28+25,30+25,26+25,26+25,33+25,36) * ((9,97+7,25)/2+2,5+10,05+,8)<br>Totale | m²   | 559,033<br>3.317,936<br>654,974<br>3.887,359<br>8.419,302  | 1,50   | 12.628,95           |
| 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 | 1.199.659,93  |      |  |        |                     |
|          |   | <b>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</b>   |      |  |        | <b>1.199.659,93</b> |
|          |   | <b>05 - Opere di elevazione</b>   |      |  |        |                     |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|--|----------------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE     |  |                |           |        |            |
| 168      | B.03.035.c | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm <sup>2</sup> )<br>GA02 - Galleria Segrate<br>Concio da 01 a 06<br>muro SX 1 * 151,09 * ,8 * 2,47<br>1 * 151,09 * ,4 * 4,82<br>1 * (25,12+25,14+25,17+25,19+25,21+25,26) * 1,3 * 3,1<br>muro DX 1 * 151,09 * ,8 * 1,1<br>1 * 151,09 * ,4 * 3,55<br>1 * 151,09 * 1,3 * 3,1<br>Concio da 07 a 13<br>muro SX 1 * 177,02 * ,8 * 2,47<br>1 * 177,02 * ,4 * 4,82<br>1 * (25,23+25,28+25,30+25,26+25,26+25,33+25,36) * 1,3 * 3,10<br>muro DX 1 * 177,02 * ,8 * 1,1<br>1 * 177,02 * ,4 * 3,55<br>1 * 177,02 * 1,3 * 3,1<br><br>Totale   |                |           |        |            |
|          |            |  | m <sup>3</sup> | 4.680,164 | 113,45 | 530.964,61 |
| 169      | 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>GA02 - Galleria Segrate<br>Concio da 01 a 06<br>muro SX 1 * 151,09 * 2,47<br>2 * ,8 * 2,47<br>1 * 151,09 * 4,82<br>2 * ,4 * 4,82<br>1 * (25,12+25,14+25,17+25,19+25,21+25,26) * 3,1<br>2 * 1,3 * 3,1<br>muro DX 1 * 151,09 * 1,1<br>2 * ,8 * 1,1<br>1 * 151,09 * 3,55<br>2 * ,4 * 3,55<br>1 * 151,09 * 3,1<br>2 * 1,3 * 3,1<br>Concio da 07 a 13<br>muro SX 1 * 177,02 * 2,47<br>2 * ,8 * 2,47<br>1 * 177,02 * 4,82<br>2 * ,4 * 4,82<br>1 * (25,23+25,28+25,30+25,26+25,26+25,33+25,36) * 3,10<br>2 * 1,3 * 3,1<br>muro DX 1 * 177,02 * 1,1<br>2 * ,8 * 1,1<br>1 * 177,02 * 3,55<br>2 * ,4 * 3,55<br>1 * 177,02 * 3,1<br>2 * 1,3 * 3,1<br><br>Totale |                |           |        |            |
|          |            |  | m <sup>2</sup> | 6.008,971 | 19,97  | 119.999,15 |
| 170      | 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   |                |           |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**09 - GA02 - Galleria Segrate**

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                    |
|----------|--------------|---|------|-------------|--------|----------------------------|
| N.       | CODICE       |   |      |             |        |                            |
|          |              | GA02 - Galleria Segrate<br>Concio da 01 a 06<br>muro SX 114 * 151,09 * ,8 * 2,47<br>114 * 151,09 * ,4 * 4,82<br>114 * (25,12+25,14+25,17+25,19+25,21+25,26) * 1,3 * 3,1<br>muro DX 123 * 151,09 * ,8 * 1,1<br>123 * 151,09 * ,4 * 3,55<br>123 * 151,09 * 1,3 * 3,1<br>Concio da 07 a 13<br>muro SX 114 * 177,02 * ,8 * 2,47<br>114 * 177,02 * ,4 * 4,82<br>114 * (25,23+25,28+25,30+25,26+25,26+25,33+25,36) * 1,3 * 3,10<br>muro DX 123 * 177,02 * ,8 * 1,1<br>123 * 177,02 * ,4 * 3,55<br>123 * 177,02 * 1,3 * 3,1  |      |             |        |                            |
|          |              | Totale  | kg   | 552.230,785 | 0,94   | 519.096,94                 |
|          |              | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>  |      |             |        | <b><u>1.170.060,70</u></b> |
|          | B.08.003.3   | <b><u>06 - 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 copri ferro 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 |      |             |        |                            |
| 171      | B.08.003.3.e | GA02 - Galleria Segrate<br>CONCIO 1 (TR01 - TR09)<br>9 * 28,650<br>CONCIO 2 (TR10 - TR19)<br>10 * 28,650<br>CONCIO 3 (TR20 - TR29)<br>10 * 28,650<br>CONCIO 4 (TR30 - TR39)<br>10 * 28,650<br>CONCIO 5 (TR40 - TR49)<br>10 * 28,650<br>CONCIO 6 (TR50 - TR59)<br>10 * 28,650<br>CONCIO 7 (TR60 - TR69)<br>10 * 28,650<br>CONCIO 8 (TR70 - TR79)<br>10 * 28,650<br>CONCIO 9 (TR80 - TR89)<br>10 * 28,650<br>CONCIO 10 (TR90 - TR97)<br>8 * 28,650<br>CONCIO 11 (TR98 - TR109)<br>12 * 28,650<br>CONCIO 12 (TR110 - TR117)<br>4 * 28,650<br>1 * 28,485<br>1 * 28,255<br>1 * 28,015  |      |             |        |                            |
|          |              |   |      | 257,850     |        |                            |
|          |              |   |      | 286,500     |        |                            |
|          |              |   |      | 286,500     |        |                            |
|          |              |   |      | 286,500     |        |                            |
|          |              |   |      | 286,500     |        |                            |
|          |              |   |      | 286,500     |        |                            |
|          |              |   |      | 286,500     |        |                            |
|          |              |   |      | 286,500     |        |                            |
|          |              |   |      | 286,500     |        |                            |
|          |              |   |      | 286,500     |        |                            |
|          |              |   |      | 229,200     |        |                            |
|          |              |   |      | 343,800     |        |                            |
|          |              |   |      | 114,600     |        |                            |
|          |              |   |      | 28,485      |        |                            |
|          |              |   |      | 28,255      |        |                            |
|          |              |   |      | 28,015      |        |                            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO      |
|----------|------------|--|---------|-----------|--------|--------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |        |              |
|          |            | 1 * 27,770   |         | 27,770    |        |              |
|          |            | CONCIO 13 (TR118 - TR125)  |         |           |        |              |
|          |            | 1 * 27,520   |         | 27,520    |        |              |
|          |            | 1 * 27,260   |         | 27,260    |        |              |
|          |            | 1 * 26,995   |         | 26,995    |        |              |
|          |            | 1 * 26,720   |         | 26,720    |        |              |
|          |            | 1 * 26,440   |         | 26,440    |        |              |
|          |            | 1 * 26,155   |         | 26,155    |        |              |
|          |            | 1 * 25,855   |         | 25,855    |        |              |
|          |            | 1 * 25,555   |         | 25,555    |        |              |
|          |            | Totale   | M       | 3.562,475 | 622,67 | 2.218.246,31 |
| 172      | B.04.018   | POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI 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   |         |           |        |              |
|          | B.04.018.d | GA02 - Galleria Segrate  |         |           |        |              |
|          |            | CONCIO 1 (TR01 - TR09)   |         |           |        |              |
|          |            | 9  |         | 9,00      |        |              |
|          |            | CONCIO 2 (TR10 - TR19)   |         |           |        |              |
|          |            | 10   |         | 10,00     |        |              |
|          |            | CONCIO 3 (TR20 - TR29)   |         |           |        |              |
|          |            | 10   |         | 10,00     |        |              |
|          |            | CONCIO 4 (TR30 - TR39)   |         |           |        |              |
|          |            | 10   |         | 10,00     |        |              |
|          |            | CONCIO 5 (TR40 - TR49)   |         |           |        |              |
|          |            | 10   |         | 10,00     |        |              |
|          |            | CONCIO 6 (TR50 - TR59)   |         |           |        |              |
|          |            | 10   |         | 10,00     |        |              |
|          |            | CONCIO 7 (TR60 - TR69)   |         |           |        |              |
|          |            | 10   |         | 10,00     |        |              |
|          |            | CONCIO 8 (TR70 - TR79)   |         |           |        |              |
|          |            | 10   |         | 10,00     |        |              |
|          |            | CONCIO 9 (TR80 - TR89)   |         |           |        |              |
|          |            | 10   |         | 10,00     |        |              |
|          |            | CONCIO 10 (TR90 - TR97)  |         |           |        |              |
|          |            | 8  |         | 8,00      |        |              |
|          |            | CONCIO 11 (TR98 - TR109)   |         |           |        |              |
|          |            | 12   |         | 12,00     |        |              |
|          |            | CONCIO 12 (TR110 - TR117)  |         |           |        |              |
|          |            | 8  |         | 8,00      |        |              |
|          |            | CONCIO 13 (TR118 - TR125)  |         |           |        |              |
|          |            | 8  |         | 8,00      |        |              |
|          |            | Totale   | Cadauno | 125,00    | 922,78 | 115.347,50   |
| 173      | 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 |         |           |        |              |
|          |            | GA02 - Galleria Segrate  |         |           |        |              |
|          |            | CONCIO 1 (TR01 - TR09)   |         |           |        |              |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'                                | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|--|------|--|--------|------------|
| N.       | CODICE     |  |      |  |        |            |
|          |            | 9 * 24,150 * 1,15<br>CONCIO 2 (TR10 - TR19)  |      | 249,953                                  |        |            |
|          |            | 10 * 24,150 * 1,15<br>CONCIO 3 (TR20 - TR29)   |      | 277,725                                  |        |            |
|          |            | 10 * 24,150 * 1,15<br>CONCIO 4 (TR30 - TR39)   |      | 277,725                                  |        |            |
|          |            | 10 * 24,150 * 1,15<br>CONCIO 5 (TR40 - TR49)   |      | 277,725                                  |        |            |
|          |            | 10 * 24,150 * 1,15<br>CONCIO 6 (TR50 - TR59)   |      | 277,725                                  |        |            |
|          |            | 10 * 24,150 * 1,15<br>CONCIO 7 (TR60 - TR69)   |      | 277,725                                  |        |            |
|          |            | 10 * 24,150 * 1,15<br>CONCIO 8 (TR70 - TR79)   |      | 277,725                                  |        |            |
|          |            | 10 * 24,150 * 1,15<br>CONCIO 9 (TR80 - TR89)   |      | 277,725                                  |        |            |
|          |            | 10 * 24,150 * 1,15<br>CONCIO 10 (TR90 - TR97)  |      | 277,725                                  |        |            |
|          |            | 8 * 24,150 * 1,15<br>CONCIO 11 (TR98 - TR109)  |      | 222,180                                  |        |            |
|          |            | 12 * 24,150 * 1,15<br>CONCIO 12 (TR110 - TR117)  |      | 333,270                                  |        |            |
|          |            | 4 * 24,150 * 1,15  |      | 111,090                                  |        |            |
|          |            | 1 * 23,980 * 1,15  |      | 27,577                                   |        |            |
|          |            | 1 * 23,765 * 1,15  |      | 27,330                                   |        |            |
|          |            | 1 * 23,525 * 1,15  |      | 27,054                                   |        |            |
|          |            | 1 * 23,280 * 1,15  |      | 26,772                                   |        |            |
|          |            | CONCIO 13 (TR118 - TR125)  |      |  |        |            |
|          |            | 1 * 23,03 * 1,15   |      | 26,485                                   |        |            |
|          |            | 1 * 22,760 * 1,15  |      | 26,174                                   |        |            |
|          |            | 1 * 22,490 * 1,15  |      | 25,864                                   |        |            |
|          |            | 1 * 22,215 * 1,15  |      | 25,547                                   |        |            |
|          |            | 1 * 21,935 * 1,15  |      | 25,225                                   |        |            |
|          |            | 1 * 21,650 * 1,15  |      | 24,898                                   |        |            |
|          |            | 1 * 21,350 * 1,15  |      | 24,553                                   |        |            |
|          |            | 1 * 21,050 * 1,15  |      | 24,208                                   |        |            |
|          |            | Totale   | m²   | 3.449,980                                | 30,75  | 106.086,89 |
|          | 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/mmq) |      |  |        |            |
| 174      | B.03.035.b | GA02 - Galleria Segrate<br>Soletta<br>CONCIO 1<br>1 * ((24,85+25,12)/2) * 27,45 * 0,25<br>CONCIO 2<br>1 * ((24,82+25,14)/2) * 27,45 * 0,25<br>CONCIO 3<br>1 * ((24,79+25,17)/2) * 27,45 * 0,25<br>CONCIO 4<br>1 * ((24,76+25,19)/2) * 27,45 * 0,25<br>CONCIO 5   |      | 171,460<br>171,425<br>171,425<br>171,391 |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|----------|--|----------------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE   |  |                |           |        |            |
|          |          | 1 * ((24,73+25,21)/2) * 27,45 * 0,25<br>CONCIO 6   |                | 171,357   |        |            |
|          |          | 1 * ((24,66+25,26)/2) * 27,45 * 0,25<br>CONCIO 7   |                | 171,288   |        |            |
|          |          | 1 * ((24,71+25,23)/2) * 27,45 * 0,25<br>CONCIO 8   |                | 171,357   |        |            |
|          |          | 1 * ((24,64+25,28)/2) * 27,45 * 0,25<br>CONCIO 9   |                | 171,288   |        |            |
|          |          | 1 * ((24,61+25,3)/2) * 27,45 * 0,25<br>CONCIO 10   |                | 171,254   |        |            |
|          |          | 1 * ((19,67+25,26)/2) * 27,45 * 0,25<br>CONCIO 11  |                | 154,166   |        |            |
|          |          | 1 * ((19,66+25,26)/2) * 27,45 * 0,25<br>CONCIO 12  |                | 154,132   |        |            |
|          |          | 1 * ((24,6+25,33)/2) * 27,45 * 0,25<br>CONCIO 13   |                | 171,322   |        |            |
|          |          | 1 * ((24,76+25,33)/2) * 25,57 * 0,25<br>Muri di testa  |                | 160,100   |        |            |
|          |          | 1 * 27,45 * 0,3 * 1,2  |                | 9,882     |        |            |
|          |          | 1 * 25,57 * 0,3 * 1,2  |                | 9,205     |        |            |
|          |          | Totale   | m <sup>3</sup> | 2.201,052 | 106,40 | 234.191,93 |
| 175      | 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>GA02 - Galleria Segrate<br>Soletta |                |           |        |            |
|          |          | CONCIO 1   |                | 12,493    |        |            |
|          |          | 2 * ((24,85+25,12)/2) * 0,25<br>CONCIO 2   |                | 12,490    |        |            |
|          |          | 2 * ((24,82+25,14)/2) * 0,25<br>CONCIO 3   |                | 12,490    |        |            |
|          |          | 2 * ((24,79+25,17)/2) * 0,25<br>CONCIO 4   |                | 12,488    |        |            |
|          |          | 2 * ((24,76+25,19)/2) * 0,25<br>CONCIO 5   |                | 12,485    |        |            |
|          |          | 2 * ((24,73+25,21)/2) * 0,25<br>CONCIO 6   |                | 12,480    |        |            |
|          |          | 2 * ((24,66+25,26)/2) * 0,25<br>CONCIO 7   |                | 12,485    |        |            |
|          |          | 2 * ((24,71+25,23)/2) * 0,25<br>CONCIO 8   |                | 12,480    |        |            |
|          |          | 2 * ((24,64+25,28)/2) * 0,25<br>CONCIO 9   |                | 12,478    |        |            |
|          |          | 2 * ((24,61+25,3)/2) * 0,25<br>CONCIO 10   |                | 11,233    |        |            |
|          |          | 2 * ((19,67+25,26)/2) * 0,25<br>CONCIO 11  |                | 11,230    |        |            |
|          |          | 2 * ((19,66+25,26)/2) * 0,25<br>CONCIO 12  |                | 12,483    |        |            |
|          |          | 2 * ((24,6+25,33)/2) * 0,25<br>CONCIO 13   |                | 12,523    |        |            |
|          |          | Muri di testa  |                |           |        |            |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO      |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'                              | PREZZO | IMPORTO    |  |
|---------------|------------------------|--|------|--|--------|------------|--|
| N.            | CODICE                 |  |      |  |        |            |  |
| 176           | B.05.030               | 2 * 27,45 * 1,2  |      | 65,880                                 |        |            |  |
|               |                        | 2 * 25,57 * 1,2  |      | 61,368                                 |        |            |  |
|               |                        | Totale   | m²   | 287,086                                | 19,97  | 5.733,11   |  |
|               |                        | 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   |      |  |        |            |  |
|               |                        | GA02 - Galleria Segrate  |      |  |        |            |  |
|               |                        | Soletta  |      |  |        |            |  |
|               |                        | CONCIO 1   |      |  |        |            |  |
|               |                        |  |      | 197 * ((24,85+25,12)/2) * 27,45 * 0,25 |        | 33.777,534 |  |
|               |                        | CONCIO 2   |      |  |        |            |  |
|               |                        |  |      | 197 * ((24,82+25,14)/2) * 27,45 * 0,25 |        | 33.770,774 |  |
|               |                        | CONCIO 3   |      |  |        |            |  |
|               |                        |  |      | 197 * ((24,79+25,17)/2) * 27,45 * 0,25 |        | 33.770,774 |  |
|               |                        | CONCIO 4   |      |  |        |            |  |
|               |                        |  |      | 197 * ((24,76+25,19)/2) * 27,45 * 0,25 |        | 33.764,015 |  |
| CONCIO 5      |                        |  |      |  |        |            |  |
|               |                        | 197 * ((24,73+25,21)/2) * 27,45 * 0,25   |      | 33.757,255                             |        |            |  |
| CONCIO 6      |                        |  |      |  |        |            |  |
|               |                        | 197 * ((24,66+25,26)/2) * 27,45 * 0,25   |      | 33.743,736                             |        |            |  |
| CONCIO 7      |                        |  |      |  |        |            |  |
|               |                        | 197 * ((24,71+25,23)/2) * 27,45 * 0,25   |      | 33.757,255                             |        |            |  |
| CONCIO 8      |                        |  |      |  |        |            |  |
|               |                        | 197 * ((24,64+25,28)/2) * 27,45 * 0,25   |      | 33.743,736                             |        |            |  |
| CONCIO 9      |                        |  |      |  |        |            |  |
|               |                        | 197 * ((24,61+25,3)/2) * 27,45 * 0,25  |      | 33.736,976                             |        |            |  |
| CONCIO 10     |                        |  |      |  |        |            |  |
|               |                        | 197 * ((19,67+25,26)/2) * 27,45 * 0,25   |      | 30.370,714                             |        |            |  |
| CONCIO 11     |                        |  |      |  |        |            |  |
|               |                        | 197 * ((19,66+25,26)/2) * 27,45 * 0,25   |      | 30.363,955                             |        |            |  |
| CONCIO 12     |                        |  |      |  |        |            |  |
|               |                        | 204 * ((24,6+25,33)/2) * 27,45 * 0,25  |      | 34.949,752                             |        |            |  |
| CONCIO 13     |                        |  |      |  |        |            |  |
|               |                        | 204 * ((24,76+25,33)/2) * 25,57 * 0,25   |      | 32.660,433                             |        |            |  |
| Muri di testa |                        |  |      |  |        |            |  |
|               |                        | 197 * 27,45 * 0,3 * 1,2  |      | 1.946,754                              |        |            |  |
|               |                        | 197 * 25,57 * 0,3 * 1,2  |      | 1.813,424                              |        |            |  |
|               |                        | Totale   | kg   | 435.927,087                            | 0,94   | 409.771,46 |  |
| 177           | B.08.002<br>B.08.002.1 | PANNELLI   |      |  |        |            |  |
|               |                        | - 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.;  |      |  |        |            |  |
|               |                        | 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 cassetatura 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 |      |  |        |            |  |
|               |                        | GA02 - Galleria Segrate  |      |  |        |            |  |
| Veletta       |                        |  |      |  |        |            |  |
|               |                        | lato Melzo 1 * 26,65 * 2,78  |      | 74,087                                 |        |            |  |
|               |                        | lato Milano 1 * 24,20 * 2,78   |      | 67,276                                 |        |            |  |
|               |                        | Totale   | m²   | 141,363                                | 32,30  | 4.566,02   |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                    |
|----------|----------|--|----------------|-----------|--------|----------------------------|
| N.       | CODICE   |  |                |           |        |                            |
|          |          | <b><u>Totale 06 - Impalcati Euro</u></b>   |                |           |        | <b><u>3.093.943,22</u></b> |
| 178      | H.05.030 | <p><b><u>12 - 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 eposs-silossanica previa applicazione di uno strato di vernice acrilica.</p> <p>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:</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 eposs-silossanica 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riflessione &gt;94% - UNI EN 410:2000 / ISO 9050:2003;</li> <li>- 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;</li> <li>- bassa permeabilità alla CO<sub>2</sub>, Sd &gt; 20 metri, μ &gt; 500.000 secondo EN ISO 1062-6;</li> <li>- buona permeabilità al vapor d'acqua, Sd &lt; 1 metro, μ &lt; 20.000 secondo EN ISO 7733-1 e 2;</li> <li>- resistente all'abrasione, perdita in peso &lt; 50 mg Taber Test EN ISO 5470-1;</li> <li>- reazione al fuoco secondo EN 15301 -1, comportamento al fuoco classe "B", sviluppo di fumi classe "S1", parti infiammate classe "D0";</li> <li>- 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);</li> <li>- contenuto solidi in volume &gt; 98% (v/v).</li> </ul> <p>I parametri indicati devono essere certificati da laboratori indipendenti qualificati ACCREDIA.</p> <p>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>GA02 - Galleria Segrate</p> <p>Concio da 01 a 06</p> <p>1 * 151,09 * 3,5</p> <p>1 * (25,12+25,14+25,17+25,19+25,21+25,26) * 3,5</p> <p>Concio da 07 a 13</p> <p>1 * 177,02 * 3,5</p> <p>1 * (25,23+25,28+25,30+25,26+25,26+25,33+25,36) * 3,5</p> <p align="right">Totale</p> |                |           |        |                            |
|          |          |  | m <sup>2</sup> | 2.296,770 | 12,02  | 27.607,18                  |
| 179      | H.05.031 | <p>SOVRAPPREZZO ALLA VOCE PRECEDENTE PER ECO-RIVESTIMENTO IN BLOSSIDO DI TITANIO COLLOIDALE ATOSSICO, FOTOCATALITICO E AUTOPULENTE</p> <p>per fornitura ed applicazione di rivestimento fotocatalitico, funzionante in condizioni normali di illuminazione in galleria, a base di Biossido di Titanio colloidale.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 eposs-silossaniche, dovranno essere pulibili o lavabili già con getti d'acqua a bassa pressione, inferiore a 40 bar.</p> <p>Per assicurare l'uniformità di posa, l'applicazione deve essere fatta con mezzo d'opera, attrezzato con sistema airless in bass.</p> <p>Quantità media di posa: 70 gr/m<sup>2</sup>.</p> <p>L'efficienza del prodotto deve essere garantita e provata in abbinamento alle vernici di supporto, alle condizioni di illuminamento previste in galleria.</p> <p>Da applicarsi solo in caso di reali condizioni ambientali, di comprovata necessità, per contenere l'inquinamento atmosferico.</p> <p>Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta</p>  |                |           |        |                            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**09 - GA02 - Galleria Segrate**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.                | QUANTITA'              | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|---|---------------------|------------------------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |   |                     |                        |        |                         |
|          |                        | regola d'arte.<br>GA02 - Galleria Segrate<br>Concio da 01 a 06<br>1 * 151,09 * 3,5<br>1 * (25,12+25,14+25,17+25,19+25,21+25,26) * 3,5<br>Concio da 07 a 13<br>1 * 177,02 * 3,5<br>1 * (25,23+25,28+25,30+25,26+25,26+25,33+25,36) * 3,5<br><br>Totale   |                     |                        |        |                         |
|          |                        | <b>Totale</b>   | m <sup>2</sup>      | 2.296,770              | 4,49   | 10.312,50               |
|          |                        | <b><u>Totale 12 - Opere di finitura Euro</u></b>  |                     |                        |        | <b><u>37.919,68</u></b> |
|          |                        | <b><u>14 - Opere provvisionali</u></b><br><br>NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS,<br>compreso trasporto e ritrasporto. PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.  |                     |                        |        |                         |
| 180      | B.01.021<br>B.01.021.a | GA02 - Galleria Segrate<br>Concio 1<br>12 * 40,800 * 9,000<br><br>Totale  | m <sup>2</sup> sett | 4.406,400<br>4.406,400 | 0,55   | 2.423,52                |
| 181      | B.01.022<br>B.01.022.a | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che<br>lo consenta.<br>- INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ<br>GA03 Galleria Svincolo Milano Oltre<br>Concio 1<br>1 * 40,800 * 9,000<br><br>Totale  | m <sup>2</sup>      | 367,200<br>367,200     | 19,03  | 6.987,82                |
| 182      | B.01.022.e             | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ<br>GA03 Galleria Svincolo Milano Oltre<br>Concio 1<br>1 * 40,800 * 9,000<br><br>Totale   | m <sup>2</sup>      | 367,200<br>367,200     | 7,68   | 2.820,10                |
|          |                        | <b><u>Totale 14 - Opere provvisionali Euro</u></b>  |                     |                        |        | <b><u>12.231,44</u></b> |
| 183      | NP.004                 | <b><u>20 - Vasca antifalda</u></b><br><br>Fornitura e posa in opera di sistema di impermeabilizzazione tipo "Vasca Bianca"<br>per platea e pareti in calcestruzzo strutturale a contatto con acqua di falda o<br>interrate.<br>Compreso e compensati i seguenti oneri:<br>- studio, controllo qualità e analisi di laboratorio del calcestruzzo fresco per<br>prequalifica calcestruzzo all'impianto di betonaggio ed in cantiere durante le fasi di<br>getto,<br>- allestimento cantiere, trasporto delle attrezzature,<br>- fornitura e posa del giunto waterstop idroespansivo in miscela di bentonite sodica<br>per giunto platea-muro, nel numero e quantità prevista in progetto;<br>- additivo per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo per cristallizzazione (in<br>polvere),<br>- profilato impermeabile Waterstop in PVC ad elevata elasticità per giunto<br>orizzontale,<br>- cannette di iniezione in gomma per giunti e profilo metallico per la tenuta<br>impermeabile per giunto platea-muro.<br>Completo anche di giunti di movimento realizzati con barre in acciaio inox diam<br>20 mm passo 50 cm con manicotto di scorrimento e giunto di sottopavimentazione<br>con escursione 30 mm.<br>Prezzo onnicomprensivo di ogni fornitura e magistero per dare<br>l'impermeabilizzazione finita e garantita a perfetta regola d'arte e secondo gli<br>elaborati di progetto, con la sola esclusione della fornitura di calcestruzzo di tipo<br>impermeabile nel rispetto della norma UNI-EN 260-1: 2006 e della sigillatura di<br>elementi passanti singoli nel calcestruzzo (tubazioni, camerette ecc.), da effettuarsi<br>mediante appositi manicotti di iniezione, compensata con gli appositi prezzi.<br>Per tratti in sotterraneo. |                     |                        |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI        | U.M. | QUANTITA'         | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|--------|--|------|-------------------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE |  |      |                   |        |                          |
|          |        | GA02 - Galleria Segrate                        |      |                   |        |                          |
|          |        | fondazione 5335,068                            |      | 5.335,068         |        |                          |
|          |        | elevazione 4680,164                            |      | 4.680,164         |        |                          |
|          |        | Totale   | m³   | <u>10.015,232</u> | 49,83  | 499.059,01               |
|          |        | <b><u>Totale 20 - Vasca antifalda Euro</u></b> |      |                   |        | <b><u>499.059,01</u></b> |
|          |        | Totale 09 - GA02 - Galleria Segrate Euro       |      |                   |        | 15.102.621,81            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

10 - GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|--|------|--|--------|------------|
| N.       | CODICE     |  |      |  |        |            |
|          | B.01.031   | <p><b>03 - Opere di sottofondazione</b></p> <p>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI</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 D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Applato del tipo con Rck &gt; 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 ammassatura in roccia per per almeno uno spessore.</p> <p>Compreso inoltre:</p> <p>il carico, l'allontanamento del materiale di risulta;</p> <p>l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80;</p> <p>l'esecuzione a campione;</p> <p>i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche;</p> <p>il getto in presenza di armature;</p> <p>una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica;</p> <p>l'eventuale rifinitura della faccia a vista;</p> <p>la stuccatura e stitatura dei giunti con malta cementizia;</p> <p>la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</p> <p>Solo escluso:</p> <p>l'eventuale scavo a vuoto;</p> <p>l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo;</p> <p>la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica;</p> <p>queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> |      |  |        |            |
| 184      | B.01.031.c | <p>- SPESSORE CM 80</p> <p>GA03 Galleria Svincolo Milano Oltre</p> <p>Concio 1</p> <p>lato Sx 1 * 17,27 * 12</p> <p>lato Dx 1 * 17,73 * 12</p> <p>Concio 4</p> <p>lato Sx 1 * 17,27 * 12</p> <p>lato Dx 1 * 17,73 * 12</p> <p align="right">Totale</p>   | m²   | <p>207,240</p> <p>212,760</p> <p>207,240</p> <p>212,760</p> <p>840,000</p> | 121,66 | 102.194,40 |
| 185      | B.01.035.c | <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> <p>- SPESSORE CM 80</p> <p>GA03 Galleria Svincolo Milano Oltre</p> <p>Concio 1</p> <p>lato Sx 1 * 17,27 * 2</p> <p>lato Dx 1 * 17,73 * 2</p> <p>Concio 4</p> <p>lato Sx 1 * 17,27 * 2</p> <p>lato Dx 1 * 17,73 * 2</p> <p align="right">Totale</p>   | m²   | <p>34,540</p> <p>35,460</p> <p>34,540</p> <p>35,460</p> <p>140,000</p>     | 22,94  | 3.211,60   |
| 186      | 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> <p>GA03 Galleria Svincolo Milano Oltre</p> <p>Incidenza armatura diaframmi tipo C: 128 kg/mq</p> <p>Concio 1</p> <p>lato Sx 128 * 17,27 * 12 * ,8</p> <p>lato Dx 128 * 17,73 * 12 * ,8</p> <p>Concio 4</p> <p>lato Sx 128 * 17,27 * 12 * ,8</p> <p>lato Dx 128 * 17,73 * 12 * ,8</p>   |      | <p>21.221,376</p> <p>21.786,624</p> <p>21.221,376</p> <p>21.786,624</p>    |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

10 - GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|---|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |   |        |                          |
|          |            | Totale   | kg   | 86.016,000  | 0,94   | 80.855,04                |
|          |            | <b><u>Totale 03 - Opere di sottofondazione Euro</u></b>  |      |   |        | <b><u>186.261,04</u></b> |
|          | B.03.025   | <b><u>04 - 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 |      |   |        |                          |
| 187      | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc<br>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>Concio da 01 a 04<br>fosso 1 * (17,27+24,42+24,43+17,27) * (.8+2,2+.6+.1) * ,15<br>platea 1 * (17,73+25,08+25,08+17,73) * (7,25+2,5+10,05+.8) * ,15   |      | 46,281<br>264,566   |        |                          |
|          |            | Totale   | m³   | 310,847   | 60,39  | 18.772,05                |
| 188      | 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)<br>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>Concio da 01 a 04<br>fosso 1 * 85,62 * (.8+2,2+.6) * ,6<br>1 * 85,62 * ,6 * (.6+.94)<br>platea 1 * 85,62 * (7,25+2,5+10,05+.8) * ,6  |      | 184,939<br>79,113<br>1.058,263                            |        |                          |
|          |            | Totale   | m³   | 1.322,315   | 106,00 | 140.165,39               |
| 189      | 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>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>Concio da 01 a 04<br>fosso 2 * 85,62 * ,6<br>2 * 3,6 * ,6<br>2 * 85,62 * (.6+.94)<br>2 * ,6 * 1,54<br>platea 2 * 85,62 * ,6<br>2 * 20,6 * ,6  |      | 102,744<br>4,320<br>263,710<br>1,848<br>102,744<br>24,720 |        |                          |
|          |            | Totale   | m²   | 500,086   | 19,97  | 9.986,72                 |
| 190      | 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>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>Concio da 01 a 04<br>fosso 93 * 85,62 * (.8+2,2+.6) * ,6<br>93 * 85,62 * ,6 * (.6+.94)<br>platea 93 * 85,62 * (7,25+2,5+10,05+.8) * ,6  |      | 17.199,346<br>7.357,498<br>98.418,478                     |        |                          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

10 - GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|----------------|--|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |                |  |        |                          |
|          |            | Totale   | kg             | 122.975,322  | 0,94   | 115.596,80               |
| 191      | 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.<br><br>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>Concio da 01 a 04<br>fosso 1 * (17,27+24,42+24,43+17,27) * (,8+2,2+,6+,1)<br>platea 1 * (17,73+25,08+25,08+17,73) * (7,25+2,5+10,05+,8)  |                | 308,543<br>1.763,772   |        |                          |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 2.072,315  | 1,50   | 3.108,47                 |
|          |            | <b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b>   |                |  |        | <b><u>287.629,43</u></b> |
|          |            | <b><u>05 - Opere di elevazione</u></b>   |                |  |        |                          |
| 192      | 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  |                |  |        |                          |
|          | B.03.035.c | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)<br><br>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>Concio da 01 a 04<br>muro SX 1 * 85,62 * ,8 * 2,47<br>1 * 85,62 * 1,3 * (5,25+1,4)<br>muro DX 1 * 85,62 * ,8 * 1,1<br>1 * 85,62 * 1,3 * (4,05+1,4)   |                | 169,185<br>740,185<br>75,346<br>606,618  |        |                          |
|          |            | Totale   | m <sup>3</sup> | 1.591,334  | 113,45 | 180.536,84               |
| 193      | 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>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>Concio da 01 a 04<br>muro SX 2 * 85,62 * 2,47<br>2 * ,8 * 2,47<br>2 * 85,62 * (5,25+1,4)<br>2 * 1,3 * 6,65<br>muro DX 2 * 85,62 * 1,1<br>2 * ,8 * 1,1<br>2 * 85,62 * (4,05+1,4)<br>2 * 1,3 * 5,45 |                | 422,963<br>3,952<br>1.138,746<br>17,290<br>188,364<br>1,760<br>933,258<br>14,170 |        |                          |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 2.720,503  | 19,97  | 54.328,44                |
| 194      | 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   |                |  |        |                          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**10 - GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|---------|--|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |  |        |                          |
|          |            | GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>Concio da 01 a 04<br>muro SX 87 * 85,62 * ,8 * 2,47<br>87 * 85,62 * 1,3 * (5,25+1,4)<br>muro DX 95 * 85,62 * ,8 * 1,1<br>95 * 85,62 * 1,3 * (4,05+1,4)<br><br>Totale  | kg      | 14.719,105<br>64.396,086<br>7.157,832<br>57.628,682<br>143.901,705 | 0,94   | 135.267,60               |
|          |            | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>   |         |  |        | <b><u>370.132,88</u></b> |
|          |            | <b><u>06 - 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/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<br>- PER LUNGHEZZE DA 20,01 A 25,00 M   |         |  |        |                          |
| 195      | B.08.003.3 | GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>CONCIO 1<br>7 * 24,6<br>CONCIO 4<br>7 * 24,6<br><br>Totale  | M       | 172,200<br><br>172,200<br>344,400                                  | 561,23 | 193.287,61               |
| 196      | B.04.018.d | POSARE IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI in c.a. o in c.a.p., per impalcato 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<br>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>CONCIO 1<br>7<br>CONCIO 4<br>7<br><br>Totale  | Cadauno | 7,00<br><br>7,00<br>14,00  | 922,78 | 12.918,92                |
| 197      | 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 detrairanno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella<br>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>Conci da 1 a 4<br>14 * 1,09 * 20,100<br><br>Totale | m²      | 306,726<br>306,726   | 30,75  | 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 prescrizioni indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura  |         |  |        |                          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**10 - GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO           |
|----------|------------------------|---|----------------|---|--------|-------------------|
| N.       | CODICE                 |   |                |   |        |                   |
| 198      | B.03.035.b             | - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm <sup>2</sup> )<br>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>CONCIO 1<br>soletta 1 * ((17,27+17,73)/2) * 26 * 0,25<br>CONCIO 4<br>soletta 1 * 17,5 * 26 * 0,25<br>Cordoli di testa 4 * 26 * 0,3 * 0,8<br>Cordoli di centro 2 * 26 * 0,726 * 0,759<br>2 * 26 * 0,755 * 0,51<br><br>Totale  |                |   |        |                   |
|          |                        |   | m <sup>3</sup> | 113,750<br>113,750<br>24,960<br>28,654<br>20,023<br>301,137                   | 106,40 | 32.040,98         |
| 199      | 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>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>CONCIO 1<br>soletta 2 * ((17,27+17,73)/2) * 0,25<br>CONCIO 4<br>soletta 2 * 17,5 * 0,25<br>Cordoli di testa 8 * 26 * 0,8<br>Cordoli di centro 4 * 26 * 0,759<br>4 * 26 * 0,51<br><br>Totale  |                |   |        |                   |
|          |                        |   | m <sup>2</sup> | 8,750<br>8,750<br>166,400<br>78,936<br>53,040<br>315,876                      | 19,97  | 6.308,04          |
| 200      | 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>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>CONCIO 1<br>soletta 201 * ((17,27+17,73)/2) * 26 * 0,25<br>CONCIO 4<br>soletta 201 * 17,5 * 26 * 0,25<br>Cordoli di testa (4*201) * 26 * 0,3 * 0,8<br>Cordoli di centro (2*201) * 26 * 0,726 * 0,759<br>402 * 26 * 0,755 * 0,51<br><br>Totale  |                |   |        |                   |
|          |                        |   | kg             | 22.863,750<br>22.863,750<br>5.016,960<br>5.759,407<br>4.024,543<br>60.528,410 | 0,94   | 56.896,71         |
| 201      | 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>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>Velatta<br>lato Melzo 1 * 23,40 * 2,18<br>lato Milano 1 * 23,4 * 2,43<br><br>Totale |                |   |        |                   |
|          |                        |   | m <sup>2</sup> | 51,012<br>56,862<br>107,874   | 32,30  | 3.484,33          |
|          |                        | <b>Totale 06 - Impalcati Euro</b>   |                |   |        | <b>314.368,41</b> |



**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

10 - GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|---------|-----------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |        |                          |
|          |            | 1 * (17,73+25,08+25,08+17,73) * 3,5  |         | 299,670   |        |                          |
|          |            | Totale   | m²      | 591,535   | 4,49   | 2.655,99                 |
|          |            | <b><u>Totale 12 - Opere di finitura Euro</u></b>   |         |           |        | <b><u>9.766,24</u></b>   |
|          |            | <b><u>14 - Opere provvisionali</u></b>   |         |           |        |                          |
|          | B.01.021   | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS,<br>compreso trasporto e ritrasporto. PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.   |         |           |        |                          |
| 204      | B.01.021.c | - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ<br><br>GA03 Galleria Svincolo Milano Oltre<br>Concio 2 - Concio 3<br>lato Sx 12 * 51,1 * 12  |         | 7.358,400 |        |                          |
|          |            | Totale   | m²*sett | 7.358,400 | 0,78   | 5.739,55                 |
|          | B.01.022   | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che<br>lo consenta.  |         |           |        |                          |
| 205      | B.01.022.c | - INFISSIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ<br><br>GA03 Galleria Svincolo Milano Oltre<br>Concio 2 - Concio 3<br>lato Sx 1 * 51,1 * 12  |         | 613,200   |        |                          |
|          |            | Totale   | m²      | 613,200   | 29,74  | 18.236,57                |
| 206      | B.01.022.g | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ<br><br>GA03 Galleria Svincolo Milano Oltre<br>Concio 2 - Concio 3<br>lato Sx 1 * 51,1 * 12  |         | 613,200   |        |                          |
|          |            | Totale   | m²      | 613,200   | 10,97  | 6.726,80                 |
|          |            | <b><u>Totale 14 - Opere provvisionali Euro</u></b>   |         |           |        | <b><u>30.702,92</u></b>  |
|          |            | <b><u>20 - Vasca antifalda</u></b>   |         |           |        |                          |
| 207      | NP.004     | Fornitura e posa in opera di sistema di impermeabilizzazione tipo "Vasca Bianca"<br>per platea e pareti in calcestruzzo strutturale a contatto con acqua di falda o<br>interrate.<br>Compreso e compensati i seguenti oneri:<br>- studio, controllo qualità e analisi di laboratorio del calcestruzzo fresco per<br>prequalifica calcestruzzo all'impianto di betonaggio ed in cantiere durante le fasi di<br>getto,<br>- allestimento cantiere, trasporto delle attrezzature,<br>- fornitura e posa del giunto waterstop idroespansivo in miscela di bentonite sodica<br>per giunto platea-muro, nel numero e quantità prevista in progetto;<br>- additivo per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo per cristallizzazione (in<br>polvere),<br>- profilato impermeabile Waterstop in PVC ad elevata elasticità per giunto<br>orizzontale,<br>- cannette di iniezione in gomma per giunti e profilo metallico per la tenuta<br>impermeabile per giunto platea-muro.<br>Completo anche di giunti di movimento realizzati con barre in acciaio inox diam<br>20 mm passo 50 cm con manicotto di scorrimento e giunto di sottopavimentazione<br>con escursione 30 mm.<br>Prezzo onnicomprensivo di ogni fornitura e magistero per dare<br>l'impermeabilizzazione finita e garantita a perfetta regola d'arte e secondo gli<br>elaborati di progetto, con la sola esclusione della fornitura di calcestruzzo di tipo<br>impermeabile nel rispetto della norma UNI-EN 260-1: 2006 e della sigillatura di<br>elementi passanti singoli nel calcestruzzo (tubazioni, camerette ecc.), da effettuarsi<br>mediante appositi manicotti di iniezione, compensata con gli appositi prezzi.<br>Per tratti in sotterraneo.<br><br>GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre<br>fondazione 1322,315<br>elevazione 1591,334 |         | 1.322,315 |        |                          |
|          |            | Totale   | m³      | 2.913,649 | 49,83  | 145.187,13               |
|          |            | <b><u>Totale 20 - Vasca antifalda Euro</u></b>   |         |           |        | <b><u>145.187,13</u></b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

10 - GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI                | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO      |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|--------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |              |
|          |        | Totale 10 - GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre Euro |      |           |        | 1.344.048,05 |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------------------|--|------|--|--------|------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |  |        |            |
|          | B.01.031               | <p><b>03 - Opere di sottofondazione</b></p> <p>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI</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 D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto del tipo con Rck &gt; 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.</p> <p>Compreso inoltre:</p> <p>il carico, l'allontanamento del materiale di risulta;</p> <p>l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80;</p> <p>l'esecuzione a campione;</p> <p>i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche;</p> <p>il getto in presenza di armature;</p> <p>una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica;</p> <p>l'eventuale rifinitura della faccia a vista;</p> <p>la stuccatura e stitatura dei giunti con malta cementizia;</p> <p>la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</p> <p>Solo escluso:</p> <p>l'eventuale scavo a vuoto;</p> <p>l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo;</p> <p>la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica;</p> <p>queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> |      |  |        |            |
| 208      | B.01.031.b             | <p>- SPESSORE CM 60</p> <p>Vasca antifalda tratto 1</p> <p>Conci 7</p> <p>lato sx 1 * 25,14 * 11,00</p> <p>lato dx 1 * 24,82 * 13</p> <p>Conci 8-9</p> <p>lato sx 1 * (25,17+25,19) * 11,000</p> <p>lato dx 1 * (24,92+24,86) * 13</p> <p align="right">Totale parziale</p> <p align="right">Totale</p>  | m²   | 276,540<br>322,660<br><br>553,960<br>647,140<br><hr/> 1.800,300<br><hr/> 1.800,300 | 94,88  | 170.812,46 |
| 209      | B.01.035<br>B.01.035.b | <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> <p>- SPESSORE CM 60</p> <p>Vasca antifalda tratto 1</p> <p>Cordolo diaframmi</p> <p>Conci 7</p> <p>lato sx 1 * 25,14 * 2</p> <p>lato dx 1 * 24,82 * 2</p> <p>Conci 8-9</p> <p>lato sx 1 * (25,17+25,19) * 2</p> <p>lato dx 1 * (24,92+24,86) * 2</p> <p align="right">Totale parziale</p> <p align="right">Totale</p>  | m²   | 50,280<br>49,640<br><br>100,720<br>99,560<br><hr/> 300,200<br><hr/> 300,200        | 19,75  | 5.928,95   |
| 210      | B.05.030               | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>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>Vasca antifalda tratto 1</p> <p>Cordolo diaframmi</p> <p>Conci 7</p> <p>lato sx tipo G 70,000 * 25,14 * 11,000 * 0,60</p> <p>lato dx tipo E 71,000 * 24,82 * 13 * 0,600</p>   |      | 11.614,680<br>13.745,316   |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.   | QUANTITA'                | PREZZO | IMPORTO    |  |  |
|----------|----------|--|--------|--------------------------|--------|------------|--|--|
| N.       | CODICE   |  |        |                          |        |            |  |  |
| 211      | NP.001   | Conci 8-9<br>lato sx tipo G 70,00 * (25,17+25,19) * 11,000 * 0,600<br>lato dx tipo E 71,000 * (24,92+24,86) * 13 * 0,600   |        | 23.266,320<br>27.568,164 |        |            |  |  |
|          |          | Totale parziale  | kg     | 76.194,480               |        |            |  |  |
|          |          | Totale   | kg     | 76.194,480               | 0,94   | 71.622,81  |  |  |
|          |          | Opere provvisoriale 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 antilavamento; gli oneri connessi a particolari difficoltà esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclività di pendici. |        |                          |        |            |  |  |
|          |          | Vasca antifalda tratto 1   |        |                          |        |            |  |  |
|          |          | Tappo di fondo - colonne diam. 2,50 m  |        |                          |        |            |  |  |
|          |          | Concio 7   |        |                          |        |            |  |  |
|          |          |  |        |                          |        | 918,540    |  |  |
|          |          |  |        |                          |        | 207,407    |  |  |
|          |          |  |        |                          |        | 350,981    |  |  |
|          |          |  |        | 852,602                  |        |            |  |  |
|          |          |  |        | 545,637                  |        |            |  |  |
| Concio 8 |          |  |        |                          |        |            |  |  |
|          |          |  |        | 1.297,018                |        |            |  |  |
|          |          |  |        | 268,694                  |        |            |  |  |
|          |          |  |        | 479,258                  |        |            |  |  |
| Concio 9 |          |  |        |                          |        |            |  |  |
|          |          |  |        | 994,112                  |        |            |  |  |
|          |          |  |        | 191,658                  |        |            |  |  |
|          |          |  |        | 361,828                  |        |            |  |  |
|          |          |  |        | 1.203,336                |        |            |  |  |
|          |          |  | Totale | m³                       | 96,66  | 741.485,72 |  |  |
| 212      | NP.002   | Opere provvisoriale per protezione dalla falda "tappo di fondo: perforazione a vuoto per colonna del diametro mm 2500  |        |                          |        |            |  |  |
|          |          | Vasca antifalda tratto 1   |        |                          |        |            |  |  |
|          |          | Da Testa cordolo diaframma qt Q.F.S. 1 - colonne diam. 2,50 m  |        |                          |        |            |  |  |
|          |          | Concio 7   |        |                          |        |            |  |  |
|          |          |  |        |                          |        | 2.461,687  |  |  |
|          |          |  |        |                          |        | 246,373    |  |  |
|          |          |  |        |                          |        | 150,031    |  |  |
|          |          |  |        |                          |        | 669,826    |  |  |
|          |          | Concio 8   |        |                          |        |            |  |  |
|          |          |  |        |                          |        | 3.896,242  |  |  |
|          |          |  |        | 467,181                  |        |            |  |  |
|          |          |  |        | 334,546                  |        |            |  |  |
| Concio 9 |          |  |        |                          |        |            |  |  |
|          |          |  |        | 3.034,029                |        |            |  |  |
|          |          |  |        | 429,620                  |        |            |  |  |
|          |          |  |        | 321,363                  |        |            |  |  |
|          |          |  | Totale | m³                       | 11,98  | 143.890,56 |  |  |
|          | 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  |        |                          |        |            |  |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1**

| ARTICOLO        |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIVE  | U.M.  | QUANTITA'  | PREZZO  | IMPORTO |            |         |
|-----------------|------------|--|---|--|---------|---------|------------|---------|
| N.              | CODICE     |  |   |  |         |         |            |         |
| 213             | B.02.001.b | immissione secondo le prescrziona 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.<br>- DIAMETRO DA MM 601 A MM 800 |   |  |         |         |            |         |
|                 |            | Vasca antifalda tratto 1<br>diam. 800<br>Conci 7<br>esterne (5+5) * 9,200  |   | 92,000   |         |         |            |         |
|                 |            | Conci 8<br>esterne (5+5) * 10,010<br>interne 18 * 10,010   |   | 100,100  | 180,180 |         |            |         |
|                 |            | Conci 9<br>esterne (5+5) * 10,130<br>interne 8 * 10,130  |   | 101,300  | 81,040  |         |            |         |
|                 |            | Totale   | M   | 554,620  |         | 60,38   | 33.487,96  |         |
|                 |            | B.02.040   | PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI 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 |  |         |         |            |         |
|                 |            | 214  | B.02.040.a  | Vasca antifalda tratto 1<br>Concio 4<br>rampa (8+8) * 14<br>ciglio sx 8 * 14<br>ciglio dx (8+8) * 14 |         | 224,000 | 112,000    | 224,000 |
|                 |            |  |   | Concio 5-6<br>ciglio sx (16+16) * 14<br>ciglio dx (16+16) * 14                                       |         | 448,000 | 448,000    |         |
|                 |            |  |   | Concio 7<br>ciglio sx 10 * 18<br>ciglio dx 10 * 18   |         | 180,000 | 180,000    |         |
|                 |            |  |   | Conci 8-9<br>ciglio sx (10+10) * 18<br>ciglio dx (10+10) * 18  |         | 360,000 | 360,000    |         |
| Totale parziale | M          |  |   | 2.536,000  |         |         |            |         |
| Totale          | M          |  |   | 2.536,000  |         | 100,58  | 255.070,88 |         |
| 215             | B.05.030   |  |   | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA  |         |         |            |         |
|                 |            |  |   |  |         |         |            |         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO             |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|---------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |                     |
|          |            | 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>Vasca antifalda tratto 1<br>Concio 4<br>pali tipo "D"<br>rampa (8+8) * 14 * 85<br>ciglio sx 8 * 14 * 85<br>ciglio dx (8+8) * 14 * 85<br>Concio 5-6<br>pali tipo "D"<br>ciglio sx (16+16) * 14 * 85<br>ciglio dx (16+16) * 14 * 85<br>Concio 7<br>pali tipo "C"<br>ciglio sx 10 * 18 * 110<br>ciglio dx 10 * 18 * 110<br>Conci 8-9<br>pali tipo "C"<br>ciglio sx (10+10) * 18 * 110<br>ciglio dx (10+10) * 18 * 110<br><p align="right">Totale</p> |      |             |        |                     |
|          |            |  | kg   | 242.560,000 | 0,94   | 228.006,40          |
|          |            | <b>Totale 03 - Opere di sottofondazione Euro</b>   |      |             |        | <b>1.650.305,74</b> |
|          |            | <b>04 - Opere di fondazione</b>  |      |             |        |                     |
|          | 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 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)   |      |             |        |                     |
| 216      | B.03.031.a | Vasca antifalda tratto 1<br>Cordolo diaframmi<br>Conci 7<br>lato sx 1 * 25,14 * 0,900 * 0,800<br>lato dx 1 * 24,82 * 0,900 * 0,800<br>Conci 8-9<br>lato sx 1 * (25,17+25,19) * 0,900 * 0,800<br>lato dx 1 * (24,92+24,86) * 0,900 * 0,800<br><p align="right">Totale parziale</p>  |      |             |        |                     |
|          |            |  | m³   | 108,072     |        |                     |
|          |            | <p align="right">Totale</p>  | m³   | 108,072     | 91,89  | 9.930,74            |
| 217      | 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>Vasca antifalda tratto 1<br>Cordolo diaframmi<br>Conci 7<br>lato sx 2 * 25,14 * 0,8<br>2 * 0,900 * ,8<br>lato dx 2 * 24,82 * 0,8<br>2 * 0,900 * ,8   |      |             |        |                     |
|          |            |  |      | 40,224      |        |                     |
|          |            |  |      | 1,440       |        |                     |
|          |            |  |      | 39,712      |        |                     |
|          |            |  |      | 1,440       |        |                     |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.     | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|---|----------|---|--------|----------|
| N.       | CODICE     |   |          |   |        |          |
| 218      | B.05.030   | Conci 8-9<br>lato sx 2 * (25,17+25,19) * 0,8<br>2 * 0,900 * ,8<br>lato dx 2 * (24,92+24,86) * 0,8<br>2 * 0,900 * ,8<br><br>Totale parziale<br>Totale  | m²<br>m² | 80,576<br>1,440<br>79,648<br>1,440<br><hr/> 245,920<br><hr/> 245,920  | 19,97  | 4.911,02 |
|          |            | 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>Vasca antifalda tratto 1<br>Cordolo diaframmi<br>Conci 7<br>lato sx 70 * 25,14 * 0,900 * 0,8<br>lato dx 70 * 24,82 * 0,900 * 0,8<br>Conci 8-9<br>lato sx 70 * (25,17+25,19) * 0,900 * 0,8<br>lato dx 70 * (24,92+24,86) * 0,900 * 0,8<br><br>Totale parziale<br>Totale  |          | 1.267,056<br>1.250,928<br><br>2.538,144<br>2.508,912<br><hr/> 7.565,040<br><hr/> 7.565,040  |        |          |
| 219      | B.03.025.a | B.03.025<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  | kg<br>kg |   | 0,94   | 7.111,14 |
|          |            | Vasca antifalda tratto 1<br>Magrone<br>Concio 1-2<br>rampa 1 * (18,92+20,11) * (0,1+0,30+0,80+(7,8+11,18)/2+0,4+0,1) * 0,15<br>platea 1 * (18,92+20,11) * (8,74+2,5+(11,34+10,70)/2) * 0,15<br>fosso 1 * (18,92+20,11) * (0,1+0,4+2,2+0,8+0,30+0,1) * 0,15<br>Concio 3<br>rampa 1 * 20,18 * (0,1+0,3+0,8+(11,18+13,17)/2+0,4+0,1) * 0,15<br>platea 1 * 20,18 * (8,75+2,5+10,7) * 0,15<br>fosso 1 * 20,18 * (0,1+0,4+2,2+0,8+0,3+0,1) * 0,15<br>Concio 4<br>rampa 1 * 20,12 * (0,1+0,3+0,8+(11,47+11,5)/2+0,8+0,1) * 0,15<br>platea 1 * 20,12 * (10,05+2,5+10,05) * 0,15<br>fosso 1 * 20,12 * (0,1+0,6+2,2+0,8+0,3+0,1) * 0,15<br>Concio 5-6<br>platea 1 * (20,07+20,09) * (0,1+0,3+0,8+10,05+2,5+10,05) * 0,15<br>fossa 1 * (20,07+20,09) * (0,1+0,6+2,2+0,8+0,3+0,1) * 0,15<br>Concio 7<br>platea 1 * 25,14 * (1,1+10,05+2,5+10,05) * 0,15<br>fosso 1 * 25,14 * (0,1+0,6+2,2+1,1) * 0,15<br>Concio 8-9<br>platea 1 * (25,17+25,19) * (1,10+10,05+2,5+10,05) * 0,15<br>fosso 1 * (25,17+25,19) * (0,1+0,6+2,2+1,1) * 0,15 |          | 65,512<br>130,321<br>22,833<br><br>42,000<br>66,443<br>11,805<br><br>41,000<br>68,207<br>12,374<br><br>143,371<br>24,698<br><br>89,373<br>15,084<br><br>179,030<br>30,216 |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|----------|---|----------------|---|--------|------------|
| N.       | CODICE   |   |                |   |        |            |
|          |          | Totale  | m <sup>3</sup> | 942,267   | 60,39  | 56.903,50  |
| 220      | NP.026   | <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 prescrizioni indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.<br/>- CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (RCK&gt;=37 N/mmq)</p> <p>Vasca antifalda tratto 1</p> <p>Concio 1-2</p> <p>rampa 1 * (18,92+20,11) * (.3+,8+(7,8+11,18)/2) * ,4<br/>1 * (18,92+20,11) * ,4 * (.95+,4)</p> <p>platea 1 * (18,92+20,11) * (8,75+2,5+(11,34+10,70)/2) * ,4</p> <p>fosso 1 * (18,92+20,11) * ,4 * (.4+1,04+,4)</p> <p>1 * (18,92+20,11) * (.4+2,2+,8+,3) * ,4</p> <p>Concio 3</p> <p>rampa 1 * 20,18 * (.3+,8+(11,18+13,17)/2) * ,4<br/>1 * 20,18 * ,4 * (.92+,4)</p> <p>platea 1 * 20,18 * (8,75+2,5+10,7) * ,4</p> <p>fosso 1 * 20,18 * ,4 * (.4+1,04+,4)</p> <p>1 * 20,18 * (2,2+,8+,3) * ,4</p> <p>Concio 4</p> <p>rampa 1 * 20,12 * (.3+,8+(11,47+11,5)/2+,8) * ,6<br/>platea 1 * 20,12 * (10,05+2,5+10,5) * ,6</p> <p>fosso 1 * 20,12 * ,6 * (.6+,85+,6)</p> <p>1 * 20,12 * (2,2+,8+,3) * ,6</p> <p>Concio 5-6</p> <p>platea 1 * (20,07+20,09) * (.3+,8+10,05+2,5+10,5) * ,6</p> <p>fossa 1 * (20,07+20,09) * ,6 * (.6+,86+,6)</p> <p>1 * (20,07+20,09) * (2,2+,8+,3) * ,6</p> <p>Concio 7</p> <p>platea 1 * 25,14 * (1,1+10,05+2,5+10,5) * ,6</p> <p>fosso 1 * 25,14 * ,6 * (.6+,87+,6)</p> <p>1 * 25,14 * (2,2+1,1) * ,6</p> <p>Concio 8-9</p> <p>platea 1 * (25,17+25,19) * (1,1+10,05+2,5+(10,5+7,25)/2) * ,6</p> <p>fosso 1 * (25,17+25,19) * ,6 * (.6+,88+,6)</p> <p>1 * (25,17+25,19) * (2,2+1,1) * ,6</p> |                | 165,331<br>21,076<br>347,679<br>28,726<br>57,764<br>107,156<br>10,655<br>177,180<br>14,852<br>26,638<br>161,584<br>278,260<br>24,748<br>39,838<br>581,918<br>49,638<br>79,517<br>364,279<br>31,224<br>49,777<br>680,615<br>62,849<br>99,713 |        |            |
|          |          | Totale  | m <sup>3</sup> | 3.461,017   | 106,00 | 366.867,80 |
| 221      | 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> <p>Vasca antifalda tratto 1</p> <p>Concio 1-2</p> <p>rampa 2 * (18,92+20,11) * ,4<br/>2 * 10,59 * ,4<br/>2 * (18,92+20,11) * (.95+,4)<br/>2 * ,4 * 1,35</p> <p>platea 2 * (18,92+20,11) * ,4<br/>2 * 22,27 * ,4</p> <p>fosso 2 * (18,92+20,11) * (.4+1,04+,4)<br/>2 * ,4 * 1,84<br/>2 * (18,92+20,11) * ,4</p>   |                | 31,224<br>8,472<br>105,381<br>1,080<br>31,224<br>17,816<br>143,630<br>1,472<br>31,224   |        |            |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|----------|--|------|-----------|--------|-----------|
| N.       | CODICE   |  |      |           |        |           |
|          |          | 3,7 * ,4   |      | 1,480     |        |           |
|          |          | Concio 3   |      |           |        |           |
|          |          | rampa 2 * 20,18 * ,4   |      | 16,144    |        |           |
|          |          | 2 * 13,28 * ,4   |      | 10,624    |        |           |
|          |          | 2 * 20,18 * (.92+,4)   |      | 53,275    |        |           |
|          |          | 2 * 4 * 1,32   |      | 1,056     |        |           |
|          |          | platea 2 * 20,18 * ,4  |      | 16,144    |        |           |
|          |          | 2 * 21,95 * ,4   |      | 17,560    |        |           |
|          |          | fosso 2 * 20,18 * (.4+1,04+,4)   |      | 74,262    |        |           |
|          |          | 2 * ,4 * 1,84  |      | 1,472     |        |           |
|          |          | 2 * 20,18 * ,4   |      | 16,144    |        |           |
|          |          | 2 * 3,3 * ,4   |      | 2,640     |        |           |
|          |          | Concio 4   |      |           |        |           |
|          |          | rampa 2 * 20,12 * ,6   |      | 24,144    |        |           |
|          |          | 2 * 13,39 * ,6   |      | 16,068    |        |           |
|          |          | platea 2 * 20,12 * ,6  |      | 24,144    |        |           |
|          |          | 2 * 23,05 * ,6   |      | 27,660    |        |           |
|          |          | fosso 2 * 20,12 * (.6+,85+,6)  |      | 82,492    |        |           |
|          |          | 2 * ,6 * 2,05  |      | 2,460     |        |           |
|          |          | 2 * 20,12 * ,6   |      | 24,144    |        |           |
|          |          | 2 * 3,3 * ,6   |      | 3,960     |        |           |
|          |          | Concio 5-6   |      |           |        |           |
|          |          | platea 2 * (20,07+20,09) * ,6  |      | 48,192    |        |           |
|          |          | 2 * 24,15 * ,6   |      | 28,980    |        |           |
|          |          | fossa 2 * (20,07+20,09) * (.6+,86+,6)  |      | 165,459   |        |           |
|          |          | 2 * ,6 * 2,06  |      | 2,472     |        |           |
|          |          | 2 * (20,07+20,09) * ,6   |      | 48,192    |        |           |
|          |          | 2 * 3,3 * ,6   |      | 3,960     |        |           |
|          |          | Concio 7   |      |           |        |           |
|          |          | platea 1 * 25,14 * ,6  |      | 15,084    |        |           |
|          |          | 2 * 24,15 * ,6   |      | 28,980    |        |           |
|          |          | fosso 1 * 25,14 * (.6+,87+,6)  |      | 52,040    |        |           |
|          |          | 2 * ,6 * 2,07  |      | 2,484     |        |           |
|          |          | 2 * 25,14 * ,6   |      | 30,168    |        |           |
|          |          | 2 * 3,3 * ,6   |      | 3,960     |        |           |
|          |          | Concio 8-9   |      |           |        |           |
|          |          | platea 1 * (25,17+25,19) * ,6  |      | 30,216    |        |           |
|          |          | 2 * 22,53 * ,6   |      | 27,036    |        |           |
|          |          | fosso 1 * (25,17+25,19) * (.6+,88+,6)  |      | 104,749   |        |           |
|          |          | 2 * ,6 * 2,08  |      | 2,496     |        |           |
|          |          | 2 * (25,17+25,19) * ,6   |      | 60,432    |        |           |
|          |          | 2 * 3,3 * ,6   |      | 3,960     |        |           |
|          |          | Totale   | m²   | 1.446,256 | 19,97  | 28.881,73 |
| 222      | 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>Vasca antifalda tratto 1<br>Concio 1-2<br>rampa 90 * (18,92+20,11) * (.3+,8+(7,8+11,18)/2) * ,4<br>90 * (18,92+20,11) * ,4 * (.95+,4)<br>platea 90 * (18,92+20,11) * (8,75+2,5+(11,34+10,70)/2) * ,4<br>fosso 90 * (18,92+20,11) * ,4 * (.4+1,04+,4)<br>90 * (18,92+20,11) * (.4+2,2+,8+,3) * ,4<br>Concio 3 |      |           |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |                          |
|          |            | rampa 90 * 20,18 * (,3+,8+(11,18+13,17)/2) * ,4  |      | 9.644,022   |        |                          |
|          |            | 90 * 20,18 * ,4 * (,92+,4)   |      | 958,954     |        |                          |
|          |            | platea 90 * 20,18 * (8,75+2,5+10,7) * ,4   |      | 15.946,236  |        |                          |
|          |            | fosso 90 * 20,18 * ,4 * (,4+1,04+,4)   |      | 1.336,723   |        |                          |
|          |            | 90 * 20,18 * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 2.397,384   |        |                          |
|          |            | Concio 4   |      |             |        |                          |
|          |            | rampa 90 * 20,12 * (,3+,8+(11,47+11,5)/2+,8) * ,6  |      | 14.542,535  |        |                          |
|          |            | platea 90 * 20,12 * (10,05+2,5+10,5) * ,6  |      | 25.043,364  |        |                          |
|          |            | fosso 90 * 20,12 * ,6 * (,6+,85+,6)  |      | 2.227,284   |        |                          |
|          |            | 90 * 20,12 * (2,2+,8+,3) * ,6  |      | 3.585,384   |        |                          |
|          |            | Concio 5-6   |      |             |        |                          |
|          |            | platea 90 * (20,07+20,09) * (,3+,8+10,05+2,5+10,5) * ,6  |      | 52.372,656  |        |                          |
|          |            | fossa 90 * (20,07+20,09) * ,6 * (,6+,86+,6)  |      | 4.467,398   |        |                          |
|          |            | 90 * (20,07+20,09) * (2,2+,8+,3) * ,6  |      | 7.156,512   |        |                          |
|          |            | Concio 7   |      |             |        |                          |
|          |            | platea 90 * 25,14 * (1,1+10,05+2,5+10,5) * ,6  |      | 32.785,074  |        |                          |
|          |            | fosso 90 * 25,14 * ,6 * (,6+,87+,6)  |      | 2.810,149   |        |                          |
|          |            | 90 * 25,14 * (2,2+1,1) * ,6  |      | 4.479,948   |        |                          |
|          |            | Concio 8-9   |      |             |        |                          |
|          |            | platea 90 * (25,17+25,19) * (1,1+10,05+2,5+(10,5+7,25)/2) * ,6   |      | 61.255,386  |        |                          |
|          |            | fosso 90 * (25,17+25,19) * ,6 * (,6+,88+,6)  |      | 5.656,435   |        |                          |
|          |            | 90 * (25,17+25,19) * (2,2+1,1) * ,6  |      | 8.974,152   |        |                          |
|          |            | Totale   | kg   | 311.491,526 | 0,94   | 292.802,03               |
|          |            | <b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b>   |      |             |        | <b><u>767.407,96</u></b> |
|          |            | <b><u>05 - 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 prescrizioni indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq) |      |             |        |                          |
| 223      | B.03.035.c | Vasca antifalda tratto 1<br>Concio 1-2<br>rampa ciglio DX 1 * (18,92+20,11) * ,8 * ((,81+1,32)/2+1)  |      | 64,478      |        |                          |
|          |            | ciglio DX 1 * (18,92+20,11) * ,8 * 2,47  |      | 77,123      |        |                          |
|          |            | 1 * (18,92+20,11) * ,4 * ((,12+1,13)/2)  |      | 9,758       |        |                          |
|          |            | Concio 3   |      |             |        |                          |
|          |            | rampa ciglio DX 1 * 20,18 * ,8 * ((1,32+1,85)/2+1)   |      | 41,732      |        |                          |
|          |            | ciglio DX 1 * 20,18 * ,8 * 2,47  |      | 39,876      |        |                          |
|          |            | 1 * 20,18 * ,4 * ((1,13+1,73)/2)   |      | 11,543      |        |                          |
|          |            | Concio 4   |      |             |        |                          |
|          |            | rampa ciglio DX 1 * 20,12 * ,8 * ((,95+1,91)/2+1)  |      | 39,113      |        |                          |
|          |            | ciglio SX 1 * 20,12 * ,8 * 1   |      | 16,096      |        |                          |
|          |            | 1 * 20,12 * ,4 * ((0+,79)/2)   |      | 3,179       |        |                          |
|          |            | ciglio DX 1 * 20,12 * ,8 * 2,47  |      | 39,757      |        |                          |
|          |            | 1 * 20,12 * ,4 * ((1,73+2,37)/2)   |      | 16,498      |        |                          |
|          |            | Concio 5-6   |      |             |        |                          |
|          |            | ciglio SX 1 * (20,07+20,09) * ,8 * 1,1   |      | 35,341      |        |                          |
|          |            | 1 * (20,07+20,09) * ,4 * ((,79+3,28)/2)  |      | 32,690      |        |                          |
|          |            | ciglio DX 1 * (20,07+20,09) * ,8 * 2,47  |      | 79,356      |        |                          |
|          |            | 1 * 40,16 * ,4 * ((2,37+3,41)/2)   |      | 46,425      |        |                          |
|          |            | Concio 7   |      |             |        |                          |
|          |            | ciglio SX 1 * 25,14 * 1,1 * 1,1  |      | 30,419      |        |                          |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|----------|--|----------------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE   |  |                |           |        |            |
|          |          | 1 * 25,14 * ,7 * ((,32+,71)/2)   |                | 9,063     |        |            |
|          |          | 1 * 25,14 * ,4 * ((2,95+4,21)/2)   |                | 36,000    |        |            |
|          |          | ciglio DX 1 * 20,14 * 1,1 * 2,47   |                | 54,720    |        |            |
|          |          | 1 * 20,14 * ,7 * ((1,11+1,58)/2)   |                | 18,962    |        |            |
|          |          | 1 * 20,14 * ,4 * 2,3   |                | 18,529    |        |            |
|          |          | Concio 8-9   |                |           |        |            |
|          |          | ciglio SX 1 * (25,17+25,19) * 1,1 * 1,1  |                | 60,936    |        |            |
|          |          | 1 * (25,17+25,19) * ,7 * ((,7+1,08)/2)   |                | 31,374    |        |            |
|          |          | 1 * (25,17+25,19) * ,4 * ((4,21+5,86)/2)   |                | 101,425   |        |            |
|          |          | ciglio DX 1 * 50,36 * 1,1 * 2,47   |                | 136,828   |        |            |
|          |          | 1 * 50,36 * ,7 * ((1,58+1,92)/2)   |                | 61,691    |        |            |
|          |          | 1 * 20,36 * ,4 * 2,3   |                | 18,731    |        |            |
|          |          | Totale   | m <sup>3</sup> | 1.131,643 | 113,45 | 128.384,90 |
| 224      | 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>Vasca antifalda tratto 1<br>Concio 1-2<br>rampa ciglio DX 2 * (18,92+20,11) * ((,81+1,32)/2+1)<br>2 * ,8 * 2,07<br>ciglio DX 2 * (18,92+20,11) * 2,47<br>2 * ,8 * 2,47<br>2 * (18,92+20,11) * ((,12+1,13)/2)<br>2 * ,4 * ,63<br>Concio 3<br>rampa ciglio DX 2 * 20,18 * ((1,32+1,85)/2+1)<br>2 * ,8 * 2,59<br>ciglio DX 2 * 20,18 * 2,47<br>2 * ,8 * 2,47<br>2 * 20,18 * ((1,13+1,73)/2)<br>2 * ,4 * 1,43<br>Concio 4<br>rampa ciglio DX 2 * 20,12 * ((,95+1,91)/2+1)<br>2 * ,8 * 2,43<br>ciglio SX 2 * 20,12 * 1<br>2 * ,8 * 1<br>2 * 20,12 * ((0+,79)/2)<br>2 * ,4 * ,4<br>ciglio DX 2 * 20,12 * 2,47<br>2 * ,8 * 2,47<br>2 * 20,12 * ((1,73+2,37)/2)<br>2 * ,4 * 2,05<br>Concio 5-6<br>ciglio SX 2 * (20,07+20,09) * 1,1<br>2 * ,8 * 1,1<br>2 * (20,07+20,09) * ((,79+3,28)/2)<br>2 * ,4 * 2,04<br>ciglio DX 2 * (20,07+20,09) * 2,47<br>2 * ,8 * 2,47<br>2 * 40,16 * ((2,37+3,41)/2)<br>2 * ,4 * 2,89<br>Concio 7<br>ciglio SX 1 * 25,14 * 1,1 |                |           |        |            |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI            | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |       |           |
|----------|----------|--|------|--|--------|-----------|-------|-----------|
| N.       | CODICE   |  |      |  |        |           |       |           |
| 225      | B.05.030 | 2 * 1,1 * 1,1                                      |      | 2,420  |        |           |       |           |
|          |          | 1 * 25,14 * ((,32+,71)/2)                          |      | 12,947   |        |           |       |           |
|          |          | 2 * ,7 * ,52                                       |      | 0,728  |        |           |       |           |
|          |          | 2 * 25,14 * ((2,95+4,21)/2)                        |      | 180,002  |        |           |       |           |
|          |          | 2 * ,4 * 3,58                                      |      | 2,864  |        |           |       |           |
|          |          | ciglio DX 1 * 20,14 * 2,47                         |      | 49,746   |        |           |       |           |
|          |          | 2 * 1,1 * 2,47                                     |      | 5,434  |        |           |       |           |
|          |          | 2 * 20,14 * ((1,11+1,58)/2)                        |      | 54,177   |        |           |       |           |
|          |          | 2 * ,7 * 1,35                                      |      | 1,890  |        |           |       |           |
|          |          | 2 * 20,14 * 2,3                                    |      | 92,644   |        |           |       |           |
|          |          | 2 * ,4 * 2,3                                       |      | 1,840  |        |           |       |           |
|          |          | Concio 8-9   |      |  |        |           |       |           |
|          |          | ciglio SX 1 * (25,17+25,19) * 1,1                  |      | 55,396   |        |           |       |           |
|          |          | 2 * 1,1 * 1,1                                      |      | 2,420  |        |           |       |           |
|          |          | 1 * (25,17+25,19) * ((,7+1,08)/2)                  |      | 44,820   |        |           |       |           |
|          |          | 2 * ,7 * ,89                                       |      | 1,246  |        |           |       |           |
|          |          | 2 * (25,17+25,19) * ((4,21+5,86)/2)                |      | 507,125  |        |           |       |           |
|          |          | 2 * ,4 * 5,04                                      |      | 4,032  |        |           |       |           |
|          |          | ciglio DX 1 * 50,36 * 2,47                         |      | 124,389  |        |           |       |           |
|          |          | 2 * 1,1 * 2,47                                     |      | 5,434  |        |           |       |           |
|          |          | 1 * 50,36 * ((1,58+1,92)/2)                        |      | 88,130   |        |           |       |           |
|          |          | 2 * ,7 * 1,75                                      |      | 2,450  |        |           |       |           |
|          |          | 2 * 20,36 * 2,3                                    |      | 93,656   |        |           |       |           |
|          |          | 2 * ,4 * 2,3                                       |      | 1,840  |        |           |       |           |
|          |          |  |      | Totale   | m²     | 3,083,994 | 19,97 | 61.587,36 |
|          |          |  |      | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in<br>cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le<br>legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera |        |           |       |           |
|          |          |  |      | Vasca antifalda tratto 1   |        |           |       |           |
|          |          |  |      | Concio 1-2   |        |           |       |           |
|          |          |  |      | rampa ciglio DX 83 * (18,92+20,11) * ,8 * ((,81+1,32)/2+1)   |        | 5.351,637 |       |           |
|          |          |  |      | ciglio DX 83 * (18,92+20,11) * ,8 * 2,47   |        | 6.401,232 |       |           |
|          |          |  |      | 83 * (18,92+20,11) * ,4 * ((,12+1,13)/2)   |        | 809,873   |       |           |
|          |          |  |      | Concio 3   |        |           |       |           |
|          |          |  |      | rampa ciglio DX 83 * 20,18 * ,8 * ((1,32+1,85)/2+1)  |        | 3.463,776 |       |           |
|          |          | ciglio DX 83 * 20,18 * ,8 * 2,47                   |      | 3.309,681  |        |           |       |           |
|          |          | 83 * 20,18 * ,4 * ((1,13+1,73)/2)                  |      | 958,066  |        |           |       |           |
|          |          | Concio 4   |      |  |        |           |       |           |
|          |          | rampa ciglio DX 83 * 20,12 * ,8 * ((,95+1,91)/2+1) |      | 3.246,402  |        |           |       |           |
|          |          | ciglio SX 94 * 20,12 * ,8 * 1                      |      | 1.513,024  |        |           |       |           |
|          |          | 94 * 20,12 * ,4 * ((0+,79)/2)                      |      | 298,822  |        |           |       |           |
|          |          | ciglio DX 83 * 20,12 * ,8 * 2,47                   |      | 3.299,841  |        |           |       |           |
|          |          | 83 * 20,12 * ,4 * ((1,73+2,37)/2)                  |      | 1.369,367  |        |           |       |           |
|          |          | Concio 5-6   |      |  |        |           |       |           |
|          |          | ciglio SX 94 * (20,07+20,09) * ,8 * 1,1            |      | 3.322,035  |        |           |       |           |
|          |          | 94 * (20,07+20,09) * ,4 * ((,79+3,28)/2)           |      | 3.072,883  |        |           |       |           |
|          |          | ciglio DX 83 * (20,07+20,09) * ,8 * 2,47           |      | 6.586,561  |        |           |       |           |
|          |          | 83 * 40,16 * ,4 * ((2,37+3,41)/2)                  |      | 3.853,272  |        |           |       |           |
|          |          | Concio 7   |      |  |        |           |       |           |
|          |          | ciglio SX 94 * 25,14 * 1,1 * 1,1                   |      | 2.859,424  |        |           |       |           |
|          |          | 94 * 25,14 * ,7 * ((,32+,71)/2)                    |      | 851,919  |        |           |       |           |
|          |          | 94 * 25,14 * ,4 * ((2,95+4,21)/2)                  |      | 3.384,045  |        |           |       |           |
|          |          | ciglio DX 83 * 20,14 * 1,1 * 2,47                  |      | 4.541,792  |        |           |       |           |
|          |          | 83 * 20,14 * ,7 * ((1,11+1,58)/2)                  |      | 1.573,830  |        |           |       |           |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO           |          |
|----------|------------|---|------|--|--------|-------------------|----------|
| N.       | CODICE     |   |      |  |        |                   |          |
|          |            | 83 * 20,14 * ,4 * 2,3<br>Concio 8-9<br>ciglio SX 94 * (25,17+25,19) * 1,1 * 1,1<br>94 * (25,17+25,19) * ,7 * ((,7+1,08)/2)<br>94 * (25,17+25,19) * ,4 * ((4,21+5,86)/2)<br>ciglio DX 83 * 50,36 * 1,1 * 2,47<br>83 * 50,36 * ,7 * ((1,58+1,92)/2)<br>83 * 20,36 * ,4 * 2,3<br><br>Totale  |      | 1.537,890<br><br>5.727,946<br>2.949,182<br>9.533,954<br>11.356,734<br>5.120,353<br>1.554,690<br>97.848,231   |        |                   |          |
|          |            | <b>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</b>   |      |  | 0,94   | 91.977,34         |          |
|          |            | <b>12 - Opere di finitura</b>   |      |  |        | <b>281.949,60</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.   |      |  |        |                   |          |
| 226      | 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.<br><br>Vasca antifalda tratto 1<br>Magrone<br>Concio 1-2<br>rampa 1 * (18,92+20,11) * (0,1+0,30+0,80+(7,8+11,18)/2+0,4+0,1)<br>platea 1 * (18,92+20,11) * (8,74+2,5+(11,34+10,70)/2)<br>fosso 1 * (18,92+20,11) * (0,1+0,4+2,2+0,8+0,30+0,1)<br>Concio 3<br>rampa 1 * 20,18 * (0,1+0,3+0,8+(11,18+13,17)/2+0,4+0,1)<br>platea 1 * 20,18 * (8,75+2,5+10,7)<br>fosso 1 * 20,18 * (0,1+0,4+2,2+0,8+0,3+0,1)<br>Concio 4<br>rampa 1 * 20,12 * (0,1+0,3+0,8+(11,47+11,5)/2+0,8+0,1)<br>platea 1 * 20,12 * (10,05+2,5+10,05)<br>fosso 1 * 20,12 * (0,1+0,6+2,2+0,8+0,3+0,1)<br>Concio 5-6<br>platea 1 * (20,07+20,09) * (0,1+0,3+0,8+10,05+2,5+10,05)<br>fossa 1 * (20,07+20,09) * (0,1+0,6+2,2+0,8+0,3+0,1)<br>Concio 7<br>platea 1 * 25,14 * (1,1+10,05+2,5+10,05)<br>fosso 1 * 25,14 * (0,1+0,6+2,2+1,1)<br>Concio 8-9<br>platea 1 * (25,17+25,19) * (1,10+10,05+2,5+10,05)<br>fosso 1 * (25,17+25,19) * (0,1+0,6+2,2+1,1)<br><br>Totale |      | 436,746<br>868,808<br>152,217<br><br>279,998<br>442,951<br>78,702<br><br>273,330<br>454,712<br>82,492<br><br>955,808<br>164,656<br><br>595,818<br>100,560<br><br>1.193,532<br>201,440<br>6.281,770 |        | 1,50              | 9.422,66 |
|          |            | <b>Totale 12 - Opere di finitura Euro</b>   |      |  |        | <b>9.422,66</b>   |          |
|          | B.01.021   | <b>14 - Opere provvisionali</b><br>NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto. PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.  |      |  |        |                   |          |
| 227      | B.01.021.c | - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ<br><br>Vasca antifalda tratto 1   |      |  |        |                   |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.   | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO           |
|----------|------------|--|--------|------------|--------|-------------------|
| N.       | CODICE     |  |        |            |        |                   |
| 228      | B.01.022   | Conci 3 - 6<br>lato dx 24 * (79,200+1,200+1,200) * 12,000<br>Concio VL00<br>lato sx 24 * 22,300 * 15,00<br>lato dx 24 * 22,300 * 15,000<br>laterali 24 * (2*35,200) * 15,000<br>Totale   | m²sett | 23.500,800 | 0,78   | 50.622,62         |
|          | B.01.022.c | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.<br>- INFISSIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ<br>Vasca antifalda tratto 1<br>Conci 3 - 6<br>lato dx (79,200+1,200+1,200) * 12,000<br>Concio VL00<br>lato sx 22,300 * 15,00<br>lato dx 22,300 * 15,000<br>laterali (2*35,200) * 15,000<br>Totale |        | 64.900,800 |        |                   |
| 229      | B.01.022.g | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ<br>Vasca antifalda tratto 1<br>Conci 3 - 6<br>lato dx (79,200+1,200+1,200) * 12,000<br>Concio VL00<br>lato sx 22,300 * 15,00<br>lato dx 22,300 * 15,000<br>laterali (2*35,200) * 15,000<br>Totale   | m²     | 979,200    | 10,97  | 29.665,07         |
|          | B.01.021   | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS, compreso trasporto e ritrasporto. PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.  |        | 2.704,200  |        |                   |
| 230      | B.01.021.a | Vasca antifalda tratto 1<br>Conci 5 - 6<br>lato sx 24 * (40,750+1,200) * 9,000<br>Totale   | m²sett | 9.061,200  | 0,55   | 4.983,66          |
|          | B.01.022   | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.<br>- INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ<br>Vasca antifalda tratto 1<br>Conci 5 - 6<br>lato sx (40,750+1,200) * 9,000<br>Totale  |        | 9.061,200  |        |                   |
| 231      | B.01.022.a | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.<br>- INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ<br>Vasca antifalda tratto 1<br>Conci 5 - 6<br>lato sx (40,750+1,200) * 9,000<br>Totale  | m²     | 377,550    | 19,03  | 7.184,78          |
|          | B.01.022.e | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ<br>Vasca antifalda tratto 1<br>Conci 5 - 6<br>lato sx (40,750+1,200) * 9,000<br>Totale  |        | 377,550    |        |                   |
|          |            | <b>Totale 14 - Opere provvisionali Euro</b>  |        |            |        | <b>175.778,62</b> |
| 233      | NP.003     | <b>20 - Vasca antifalda</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.   |        |            |        |                   |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'                                  | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|--------|--|------|--|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE |  |      |  |        |                          |
|          |        | <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 all'aperto</p> <p>Vasca antifalda tratto 1<br/>fondazione 3461,017<br/>elevazione 1131,643</p> |      |  |        |                          |
|          |        | Totale   | m³   | 3.461,017<br>1.131,643<br><u>4.592,660</u> | 47,91  | 220.034,34               |
|          |        | <b><u>Totale 20 - Vasca antifalda Euro</u></b>   |      |  |        | <b><u>220.034,34</u></b> |
|          |        | <b>Totale 11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1 Euro</b>  |      |  |        | <b>3.104.898,92</b>      |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|--|----------------|---|--------|------------|
| N.       | CODICE     |  |                |   |        |            |
|          | B.01.031   | <p><b>03 - Opere di sottofondazione</b></p> <p>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI</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 D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Applato del tipo con Rck &gt; 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 ammortatura in roccia per per almeno uno spessore.</p> <p>Compreso inoltre:</p> <p>il carico, l'allontanamento del materiale di risulta;</p> <p>l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80;</p> <p>l'esecuzione a campione;</p> <p>i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche;</p> <p>il getto in presenza di armature;</p> <p>una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica;</p> <p>l'eventuale rifinitura della faccia a vista;</p> <p>la stuccatura e stitatura dei giunti con malta cementizia;</p> <p>la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</p> <p>Solo escluso:</p> <p>l'eventuale scavo a vuoto;</p> <p>l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo;</p> <p>la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica;</p> <p>queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> |                |   |        |            |
| 234      | B.01.031.b | <p>- SPESSORE CM 60</p> <p>Vasca antifalda tratto 2</p> <p>Conci 1-2-3</p> <p>lato sx 1 * (26,78+30,16+25,10+10,75) * 11</p> <p>lato dx 1 * (26,80+29,84+24,90) * 11</p> <p>Concio 4-5</p> <p>lato sx 1 * 25,130 * 12,00</p> <p>1 * 25,08 * 11,000</p> <p>lato dx 1 * (24,93+24,96) * 11,000</p> <p>Concio 6</p> <p>lato sx 1 * 25,03 * 13</p> <p>lato dx 1 * 24,98 * 13</p> <p>Concio 7-8</p> <p>lato sx 1 * (25,03+25,19) * 13</p> <p>lato dx 1 * (25,02+25,03) * 13</p> <p>VL01</p> <p>lato sx 1 * 15,06 * 16,000</p> <p>lato dx 1 * 15,06 * 16,000</p> <p>trasversali 1 * 36,00 * 11,000</p> <p>1 * 34,250 * 11,000</p> <p>Concio 9-10</p> <p>lato sx 1 * (29,90+27,36) * 13</p> <p>lato dx 1 * (30,13+28,29) * 13</p> <p align="right">Totale</p>   | m <sup>2</sup> | <p>1.020,690</p> <p>896,940</p> <p>301,560</p> <p>275,880</p> <p>548,790</p> <p>325,390</p> <p>324,740</p> <p>652,860</p> <p>650,650</p> <p>240,960</p> <p>240,960</p> <p>396,000</p> <p>376,750</p> <p>744,380</p> <p>759,460</p> <p>7.756,010</p> | 94,88  | 735.890,23 |
|          | 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>  |                |   |        |            |
| 235      | B.01.035.b | <p>- SPESSORE CM 60</p> <p>Vasca antifalda tratto 2</p> <p>Conci 1-2-3</p> <p>lato sx 1 * (26,78+30,16+25,10+10,75) * 2,000</p> <p>lato dx 1 * (26,80+29,84+24,90) * 2,000</p>   |                | <p>185,580</p> <p>163,080</p>   |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|----------|--|------|-------------|--------|------------|
| N.       | CODICE   |  |      |             |        |            |
|          |          | Concio 4-5<br>lato sx 1 * 25,130 * 2,000<br>1 * 25,08 * 2,000<br>lato dx 1 * (24,93+24,96) * 2,000<br>Concio 6<br>lato sx 1 * 25,03 * 2,000<br>lato dx 1 * 24,98 * 2,000<br>Concio 7-8<br>lato sx 1 * (25,03+25,19) * 2,000<br>lato dx 1 * (25,02+25,03) * 2,000<br>VL01<br>lato sx 1 * 15,06 * 2,000<br>lato dx 1 * 15,06 * 2,000<br>trasversali 1 * 36,00 * 4,99<br>1 * 34,250 * 4,99<br>Concio 9-10<br>lato sx 1 * (29,90+27,36) * 2,000<br>lato dx 1 * (30,13+28,29) * 2,000<br>Totale   |      |             |        |            |
|          |          |  | m²   | 1.491,568   | 19,75  | 29.458,47  |
| 236      | 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>Vasca antifalda tratto 2<br>Conci 1-2-3<br>lato sx - tipo "G" 70,000 * (26,78+30,16+25,10+10,75) * 0,600 * 11<br>lato dx - tipo "C" 71,000 * (26,80+29,84+24,90) * 0,600 * 11<br>Concio 4-5<br>lato sx - tipo "F" 111,000 * 25,130 * 0,600 * 12,000<br>lato sx - tipo "G" 70,000 * 25,08 * 0,600 * 11,000<br>lato dx - tipo "C" 71,000 * (24,93+24,96) * 0,600 * 11,000<br>Concio 6<br>lato sx - tipo "E" 71,000 * 25,03 * 0,600 * 13<br>lato dx - tipo "B" 84,000 * 24,98 * 0,600 * 13<br>Concio 7-8<br>lato sx - tipo "B" 84,000 * (25,03+25,19) * 0,600 * 13<br>lato dx - tipo "B" 84,000 * (25,02+25,03) * 0,600 * 13<br>VL01<br>lato sx - tipo "H" 139,000 * 15,06 * 0,600 * 16,000<br>lato dx - tipo "H" 139,000 * 15,06 * 0,600 * 16,000<br>trasversali - tipo "G" 70,000 * 36,00 * 0,600 * 11,000<br>70,000 * 34,250 * 0,600 * 11,000<br>Concio 9-10<br>lato sx - tipo "B" 84,000 * (29,90+27,36) * 0,600 * 13<br>lato dx - tipo "E" 71,000 * (30,13+28,29) * 0,600 * 13<br>Totale |      |             |        |            |
|          |          |  | kg   | 374.570,724 | 0,94   | 352.096,48 |
| 237      | NP.001   | Opere provvisoriale 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  |      |             |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |         |
|          |        | 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 difficolta' esecutive quali la presenza di acque sotterranee, trovanti ed acclivita' di pendici. |      |           |        |         |
|          |        | Vasca antifalda tratto 2   |      |           |        |         |
|          |        | Tappo di fondo - colonne diam. 2,50 m  |      |           |        |         |
|          |        | Concio 1   |      |           |        |         |
|          |        | 3,680 * 24,80 * 9,960  |      | 908,989   |        |         |
|          |        | 10,50 * 18,330 * 2,500   |      | 481,163   |        |         |
|          |        | 10,450 * 3,240 * 4,480   |      | 151,684   |        |         |
|          |        | 10,550 * 3,240 * 6,650   |      | 227,310   |        |         |
|          |        | 2,860 * 24,800 * 10,960  |      | 777,371   |        |         |
|          |        | 3,500 * 43,480 * ((3,22+3,33)/2)   |      | 498,390   |        |         |
|          |        | 2,580 * 24,800 * 10,960  |      | 701,265   |        |         |
|          |        | Concio 2   |      |           |        |         |
|          |        | 33,060 * 18,330 * 2,500  |      | 1.514,975 |        |         |
|          |        | (32,82+4,190) * 3,240 * 4,725  |      | 566,586   |        |         |
|          |        | (33,300+4,190) * 3,240 * 7,150   |      | 868,493   |        |         |
|          |        | 4,190 * (24,800-2*3,240) * 3,500   |      | 268,663   |        |         |
|          |        | Concio 3   |      |           |        |         |
|          |        | 23,100 * 18,330 * 2,500  |      | 1.058,558 |        |         |
|          |        | 22,940 * 3,240 * 4,990   |      | 370,885   |        |         |
|          |        | 23,260 * 3,240 * 7,650   |      | 576,522   |        |         |
|          |        | Concio 4   |      |           |        |         |
|          |        | 4,77 * 34,960 * 12,000   |      | 2.001,110 |        |         |
|          |        | 21,800 * 22,265 * 2,500  |      | 1.213,443 |        |         |
|          |        | 21,710 * 3,240 * 4,775   |      | 335,875   |        |         |
|          |        | 21,880 * 2,490 * 7,050   |      | 384,092   |        |         |
|          |        | Concio 5   |      |           |        |         |
|          |        | 23,870 * 29,320 * 2,500  |      | 1.749,671 |        |         |
|          |        | (23,830+4,20) * 3,240 * 4,810  |      | 436,831   |        |         |
|          |        | (23,950+4,20) * 2,490 * 7,875  |      | 551,986   |        |         |
|          |        | 4,200 * (35,040-3,24-2,490) * 3,500  |      | 430,857   |        |         |
|          |        | Concio 6   |      |           |        |         |
|          |        | 21,93 * 29,22 * 2,500  |      | 1.601,987 |        |         |
|          |        | 21,910 * 3,240 * 5,095   |      | 361,686   |        |         |
|          |        | 21,950 * 2,490 * 8,950   |      | 489,167   |        |         |
|          |        | Concio 7   |      |           |        |         |
|          |        | ((25,020+25,030)/2) * 28,940 * 2,500   |      | 1.810,559 |        |         |
|          |        | 25,020 * 3,240 * 5,135   |      | 416,268   |        |         |
|          |        | 25,030 * 2,490 * 9,775   |      | 609,224   |        |         |
|          |        | Concio 08  |      |           |        |         |
|          |        | 21,320 * ((27,810+24,900)/2) * 2,500   |      | 1.404,722 |        |         |
|          |        | 21,340 * 3,240 * 4,920   |      | 340,177   |        |         |
|          |        | 21,490 * 2,490 * 10,350  |      | 553,830   |        |         |
|          |        | 3,970 * 30,445 * 11,960  |      | 1.445,565 |        |         |
|          |        | Concio VL01  |      |           |        |         |
|          |        | 9,900 * ((30,850+29,670)/2) * 2,500  |      | 748,935   |        |         |
|          |        | 15,05 * 2,140 * ((6,25+6,95)/2)  |      | 212,566   |        |         |
|          |        | 15,060 * 2,490 * 6,950   |      | 260,621   |        |         |
|          |        | 2,580 * 30,850 * 6,950   |      | 553,171   |        |         |
|          |        | 2,230 * 29,670 * 6,950   |      | 459,840   |        |         |
|          |        | Concio 9   |      |           |        |         |
|          |        | 26,320 * ((29,39+29,24)/2) * 2,500   |      | 1.928,927 |        |         |
|          |        | 26,44 * 2,140 * 8,345  |      | 472,173   |        |         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO                                      |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.      | QUANTITA'      | PREZZO     | IMPORTO |              |  |
|---|--------|---|-----------|----------------|------------|---------|--------------|--|
| N.  | CODICE |   |           |                |            |         |              |  |
| 238   | NP.002 | 26,230 * 2,490 * 6,205  |           | 405,265        |            |         |              |  |
|   |        | 3,670 * 34,250 * 12,120   |           | 1.523,454      |            |         |              |  |
|   |        | Concio 10   |           |                |            |         |              |  |
|   |        | 24,070 * ((29,24+23,450)/2) * 2,500   |           | 1.585,310      |            |         |              |  |
|   |        | 24,960 * 2,140 * 8,450  |           | 451,352        |            |         |              |  |
|   |        | 23,990 * 2,490 * 6,295  |           | 376,032        |            |         |              |  |
|   |        | 4,450 * 27,830 * 12,120   |           | 1.500,983      |            |         |              |  |
|   |        | Totale  |           | m <sup>3</sup> | 35.586,533 | 96,66   | 3.439.794,28 |  |
|   |        | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo: perforazione a vuoto per colonna del diametro mm 2500 |           |                |            |         |              |  |
|   |        | Vasca antifalda tratto 2  |           |                |            |         |              |  |
|   |        | Da Testa cordolo diaframma qt Q.F.S. 1 - colonne diam. 2,50 m   |           |                |            |         |              |  |
|   |        | Concio 1  |           |                |            |         |              |  |
|   |        | 3,680 * 24,80 * (11,260-9,960)  |           |                | 118,643    |         |              |  |
|   |        | 10,50 * 18,330 * (11,260-2,500)   |           |                | 1.685,993  |         |              |  |
|   |        | 10,450 * 3,240 * (11,260-4,480)   |           |                | 229,557    |         |              |  |
|   |        | 10,550 * 3,240 * (11,260-6,650)   |           |                | 157,579    |         |              |  |
|   |        | 3,500 * 43,480 * (11,260-((3,22+3,33)/2))   |           |                | 1.215,157  |         |              |  |
|   |        | Concio 2  |           |                |            |         |              |  |
|   |        | 33,060 * 18,330 * (11,260-2,500)  |           |                | 5.308,471  |         |              |  |
|   |        | (32,82+4,190) * 3,240 * (11,260-4,725)  |           |                | 783,628    |         |              |  |
|   |        | (33,300+4,190) * 3,240 * (11,260-7,150)   |           |                | 499,232    |         |              |  |
|   |        | 4,190 * (24,800-2*3,240) * (11,260-3,500)   |           |                | 595,664    |         |              |  |
|   |        | Concio 3  |           |                |            |         |              |  |
|   |        | 23,100 * 18,330 * (11,860-2,500)  |           |                | 3.963,239  |         |              |  |
|   |        | 22,940 * 3,240 * (11,860-4,990)   |           |                | 510,617    |         |              |  |
|   |        | 23,260 * 3,240 * (11,860-7,650)   |           |                | 317,276    |         |              |  |
|   |        | Concio 4  |           |                |            |         |              |  |
| 21,800 * 22,265 * (12,760-2,500)              |        |   | 4.979,968 |                |            |         |              |  |
| 21,710 * 3,240 * (12,760-4,775)               |        |   | 561,668   |                |            |         |              |  |
| 21,880 * 2,490 * (12,760-7,050)               |        |   | 311,088   |                |            |         |              |  |
| Concio 5                                      |        |   |           |                |            |         |              |  |
| 23,870 * 29,320 * (11,860-2,500)              |        |   | 6.550,768 |                |            |         |              |  |
| (23,830+4,20) * 3,240 * (11,860-4,810)        |        |   | 640,261   |                |            |         |              |  |
| (23,950+4,20) * 2,490 * (11,860-7,875)        |        |   | 279,323   |                |            |         |              |  |
| 4,200 * (35,040-3,24-2,490) * (11,860-3,500)  |        |   | 1.029,133 |                |            |         |              |  |
| Concio 6                                      |        |   |           |                |            |         |              |  |
| 21,93 * 29,22 * (12,760-2,500)                |        |   | 6.574,553 |                |            |         |              |  |
| 21,910 * 3,240 * (12,760-5,095)               |        |   | 544,126   |                |            |         |              |  |
| 21,950 * 2,490 * (12,760-8,950)               |        |   | 208,237   |                |            |         |              |  |
| Concio 7                                      |        |   |           |                |            |         |              |  |
| ((25,020+25,030)/2) * 28,940 * (12,760-2,500) |        |   | 7.430,533 |                |            |         |              |  |
| 25,020 * 3,240 * (12,760-5,135)               |        |   | 618,119   |                |            |         |              |  |
| 25,030 * 2,490 * (12,760-9,775)               |        |   | 186,039   |                |            |         |              |  |
| Concio 08                                     |        |   |           |                |            |         |              |  |
| 21,320 * ((27,810+24,900)/2) * (12,760-2,500) |        |   | 5.764,977 |                |            |         |              |  |
| 21,340 * 3,240 * (12,760-4,920)               |        |   | 542,070   |                |            |         |              |  |
| 21,490 * 2,490 * (12,760-10,350)              |        |   | 128,959   |                |            |         |              |  |
| Concio VL01                                   |        |   |           |                |            |         |              |  |
| 9,900 * ((30,850+29,670)/2) * (16,590-2,500)  |        |   | 4.220,998 |                |            |         |              |  |
| 15,05 * 2,140 * (16,590-((6,25+6,95)/2))      |        |   | 321,748   |                |            |         |              |  |
| 15,060 * 2,490 * (16,590-6,950)               |        |   | 361,494   |                |            |         |              |  |
| 2,580 * 30,850 * (16,590-6,950)               |        |   | 767,277   |                |            |         |              |  |
| 2,230 * 29,670 * (16,590-6,950)               |        |   | 637,822   |                |            |         |              |  |
| Concio 9                                      |        |   |           |                |            |         |              |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|--|------|------------|--------|------------|
| N.       | CODICE     |  |      |            |        |            |
|          |            | 26,320 * ((29,39+29,24)/2) * (12,920-2,500)  |      | 8.039,768  |        |            |
|          |            | 26,44 * 2,140 * (12,920-8,345)   |      | 258,861    |        |            |
|          |            | 26,230 * 2,490 * (12,920-6,205)  |      | 438,575    |        |            |
|          |            | Concio 10  |      |            |        |            |
|          |            | 24,070 * ((29,24+23,450)/2) * (12,920-2,500)   |      | 6.607,574  |        |            |
|          |            | 24,960 * 2,140 * (12,920-8,450)  |      | 238,762    |        |            |
|          |            | 23,990 * 2,490 * (12,920-6,295)  |      | 395,745    |        |            |
|          |            | Totale   | m³   | 74.023,502 | 11,98  | 886.801,55 |
|          | 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 pendici;<br>- ogni altra fornitura, prestazione ed onere. |      |            |        |            |
| 239      | B.02.001.b | - DIAMETRO DA MM 601 A MM 800<br><br>Vasca antifalda tratto 2<br>diam. 800<br>Concio 1<br>esterne (13+8) * 11,260  |      | 236,460    |        |            |
|          |            | Concio 2<br>esterne (6+6) * 11,260   |      | 135,120    |        |            |
|          |            | Concio 3<br>esterne (7+5) * 11,860   |      | 142,320    |        |            |
|          |            | Concio 4<br>esterne (5+5) * 12,760   |      | 127,600    |        |            |
|          |            | Concio 5<br>esterne (5+5) * 11,860   |      | 118,600    |        |            |
|          |            | Concio 6<br>esterne (5+5) * 12,760   |      | 127,600    |        |            |
|          |            | Concio 7<br>esterne (5+5) * 12,760   |      | 127,600    |        |            |
|          |            | Concio 8<br>esterne (5+7) * 12,760   |      | 153,120    |        |            |
|          |            | VL01<br>esterne (3+3) * 16,590   |      | 99,540     |        |            |
|          |            | interne (23+6+43) * 16,590   |      | 1.194,480  |        |            |
|          |            | Concio 9<br>esterne (6+6) * 12,920   |      | 155,040    |        |            |
|          |            | interne 5 * 12,920   |      | 64,600     |        |            |
|          |            | Concio 10<br>esterne (6+6) * 12,920  |      | 155,040    |        |            |
|          |            | Totale   | M    | 2.837,120  | 60,38  | 171.305,31 |
| 240      | B.02.001.c | - DIAMETRO DA MM 801 A MM 1200<br><br>Vasca antifalda tratto 2<br>diam. 1200<br>Concio 4   |      |            |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO                 |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|--------------------------|------------|--|------|-----------|--------|------------|
| N.                       | CODICE     |  |      |           |        |            |
| 241                      | B.02.001.d | interne 32 * 12,760  |      | 408,320   |        |            |
|                          |            | Concio 5   |      |           |        |            |
|                          |            | interne 24 * 11,860  |      | 284,640   |        |            |
|                          |            | Concio 6   |      |           |        |            |
|                          |            | interne 24 * 12,760  |      | 306,240   |        |            |
|                          |            | Concio 7   |      |           |        |            |
|                          |            | interne 33 * 12,760  |      | 421,080   |        |            |
|                          |            | Concio 8   |      |           |        |            |
|                          |            | interne 38 * 12,760  |      | 484,880   |        |            |
|                          |            | Concio 9   |      |           |        |            |
| interne (74+15) * 12,920 |            | 1.149,880  |      |           |        |            |
| Concio 10                |            |  |      |           |        |            |
| esterne (56+20) * 12,920 |            | 981,920  |      |           |        |            |
|                          |            | Totale   | M    | 4.036,960 | 75,26  | 303.821,61 |
| 241                      | B.02.040   | - DIAMETRO SUPERIORE A MM 1200   |      |           |        |            |
|                          |            | Vasca antifalda tratto 2   |      |           |        |            |
|                          |            | diam. 1800   |      |           |        |            |
|                          |            | Concio 1   |      |           |        |            |
|                          |            | interne (11+3) * 11,260  |      | 157,640   |        |            |
|                          |            | Totale   | M    | 157,640   | 86,27  | 13.599,60  |
| 242                      | B.02.040.a | PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI  |      |           |        |            |
|                          |            | 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.   |      |           |        |            |
|                          |            | 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 sovrappositori 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. |      |           |        |            |
|                          |            | Compreso altresì l'allontanamento del materiale di risulta.  |      |           |        |            |
|                          |            | Per perforazioni eseguite con impiego di tuboforma e l'ammorsamento in roccia per la profondità di un diametro.  |      |           |        |            |
|                          |            | Per ogni metro di palo misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche.  |      |           |        |            |
|                          |            | - DIAMETRI MM 800  |      |           |        |            |
|                          |            | Vasca antifalda tratto 2   |      |           |        |            |
|                          |            | Concio 1-2-3   |      |           |        |            |
|                          |            | ciglio SX (11+12+10) * 21  |      | 693,000   |        |            |
|                          |            | ciglio DX (11+12+10) * 21  |      | 693,000   |        |            |
|                          |            | Concio 4-5   |      |           |        |            |
|                          |            | ciglio SX (20+20) * 21   |      | 840,000   |        |            |
|                          |            | ciglio DX (10+10) * 21   |      | 420,000   |        |            |
|                          |            | Concio 6   |      |           |        |            |
|                          |            | ciglio SX (10+10) * 24   |      | 480,000   |        |            |
|                          |            | ciglio DX 10 * 24  |      | 240,000   |        |            |
| Concio 7-8               |            |  |      |           |        |            |
| ciglio SX (20+20) * 24   |            | 960,000  |      |           |        |            |
| ciglio DX (10+10) * 24   |            | 480,000  |      |           |        |            |
| Concio 9-10              |            |  |      |           |        |            |
| ciglio SX (12+11) * 24   |            | 552,000  |      |           |        |            |
| ciglio DX (12+11) * 24   |            | 552,000  |      |           |        |            |
|                          |            | Totale parziale  | M    | 5.910,000 |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|---|------|-------------|--------|------------|
| N.       | CODICE     |   |      |             |        |            |
|          |            | Totale  | M    | 5.910,000   | 100,58 | 594.427,80 |
| 243      | 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> <p>Vasca antifalda tratto 2</p> <p>Concio 1-2-3<br/>pali tipo "B"</p> <p>ciglio SX (11+12+10) * 21 * 109 75.537,000</p> <p>ciglio DX (11+12+10) * 21 * 109 75.537,000</p> <p>Concio 4-5<br/>pali tipo "B"</p> <p>ciglio SX (20+20) * 21 * 109 91.560,000</p> <p>ciglio DX (10+10) * 21 * 109 45.780,000</p> <p>Concio 6<br/>pali tipo "A"</p> <p>ciglio SX (10+10) * 24 * 141 67.680,000</p> <p>ciglio DX 10 * 24 * 141 33.840,000</p> <p>Concio 7-8<br/>pali tipo "A"</p> <p>ciglio SX (20+20) * 24 * 141 135.360,000</p> <p>ciglio DX (10+10) * 24 * 141 67.680,000</p> <p>Concio 9-10<br/>pali tipo "A"</p> <p>ciglio SX (12+11) * 24 * 141 77.832,000</p> <p>ciglio DX (12+11) * 24 * 141 77.832,000</p>  |      |             |        |            |
|          |            | Totale  | kg   | 748.638,000 | 0,94   | 703.719,72 |
|          | B.02.140   | <p>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO</p> <p>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 apposta.</p> |      |             |        |            |
| 244      | B.02.140.a | <p>- TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE D'ESERCIZIO FINO A 30 TON</p> <p>Vasca antifalda tratto 2</p> <p>Trefoli tiranti</p> <p>ciglio SX (44+7+7) * (10,000+7,000) 986,000</p> <p>ciglio DX (84+7+2+7) * (10,000+10,000) 2.000,000</p>   |      |             |        |            |
|          |            | Totale  | M    | 2.986,000   | 13,68  | 40.848,48  |
|          | B.02.130   | <p>PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA</p> <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 rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio;</p> <p>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.</p> <p>Esclusi i ponteggi da computarsi a parte.</p>   |      |             |        |            |
| 245      | B.02.130.c | <p>- DEL DIAMETRO MM 141/190</p> <p>Vasca antifalda tratto 2</p>  |      |             |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO  |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA'                                    | PREZZO | IMPORTO                    |
|---|--------------|--|---------|--|--------|----------------------------|
| N.  | CODICE       |  |         |  |        |                            |
| 246   | B.02.135.2   | Trefoli tiranti<br>ciglio SX (44+7+7) * (10,000+7,000)<br>ciglio DX (84+7+2+7) * (10,000+10,000)<br><br>Totale   | M       | 986,000<br>2,000,000<br>2,986,000            | 18,25  | 54.494,50                  |
|   |              | 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; 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<br>Vasca antifalda tratto 2  |         |  |        |                            |
| 247   | B.02.135.1   | Trefoli tiranti<br>ciglio SX (44+7+7) * 10,000<br>ciglio DX (84+7+2+7) * 10,000<br><br>Totale  | M       | 580,000<br>1,000,000<br>1,580,000            | 12,28  | 19.402,40                  |
|   |              | 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. 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<br>Vasca antifalda tratto 2   |         |  |        |                            |
| 248   | B.02.135.1.c | Trefoli tiranti<br>ciglio SX (44+7+7) * 7,000<br>ciglio DX (84+7+2+7) * 10,000<br><br>Totale   | M       | 406,000<br>1,000,000<br>1,406,000            | 5,64   | 7.929,84                   |
|   |              | Vasca antifalda tratto 2   |         |  |        |                            |
| 249   | 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<br>Vasca antifalda tratto 2  | Cadauno | 132,00<br>56,00<br>258,00<br>56,00<br>502,00 | 11,69  | 5.868,38                   |
|   |              | Trefoli tiranti<br>ciglio sx - T1 44 * 3<br>ciglio sx - T2 (7+7) * 4<br>ciglio dx - T1 (84+2) * 3<br>ciglio dx - T2 (7+7) * 4<br><br>Totale  |         |  |        |                            |
| <b><u>Totale 03 - Opere di sottofondazione Euro</u></b> |              |  |         |  |        | <b><u>7.359.458,65</u></b> |
| <b><u>04 - Opere di fondazione</u></b>                  |              |  |         |  |        |                            |
| 249   | B.03.025.a   | 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<br>Vasca antifalda tratto 2 |         | 267,917<br>51,276                            |        |                            |
|   |              | Magrone<br>Conci 1-2-3<br>platea 1 * (30,20+30,16+25,10) * (1,1+10,05+2,5+7,25) * 0,15<br>fossa 1 * (30,2+30,16+25,10) * (0,1+0,6+2,2+1,1) * 0,15  |         |  |        |                            |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |         |         |        |        |         |         |        |        |         |           |        |         |        |
|----------|----------|--|------|-----------|--------|------------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|-----------|--------|---------|--------|
| N.       | CODICE   |  |      |           |        |            |         |         |        |        |         |         |        |        |         |           |        |         |        |
| 250      | NP.026   | <p>Concio 4-5</p> <p>rampa 1 * (25,13+25,08) * (1,10+(9,05+9,14)/2) * ,15</p> <p>platea 1 * (25,13+25,08) * (0,1+1,1+10,05+2,5+7,25) * ,15</p> <p>fossa 1 * (25,13+25,08) * (,1+6+2,2+1,1) * ,15</p> <p>Concio 6</p> <p>rampa 1 * 25,03 * (1,1+(9,14+9,04)/2) * ,15</p> <p>fossa 1 * 25,03 * (,1+1,1+9,6+1) * ,15</p> <p>platea 1 * 25,03 * (8,55+2,5+7,25) * ,15</p> <p>fossa 1 * 25,03 * (,1+6+2,2+1,1) * ,15</p> <p>Concio 7-8</p> <p>rampa 1 * (25,03+25,19) * (1,1+(11,04+6,23)/2+6+1) * ,15</p> <p>platea 1 * (25,03+25,19) * (8,55+2,5+7,25) * ,15</p> <p>fossa 1 * (25,03+25,19) * (,1+6+2,2+1,1) * ,15</p> <p>Concio 9-10</p> <p>fossa 1 * (29,9+27,36) * (1,1+2,2+6+1) * ,15</p> <p>platea 1 * (29,9+27,36) * ((10,86+10,5)/2+2,5+(15,85+10,05)/2+1,10) * ,15</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>   | m³   | 76,784    | 60,39  | 74.375,60  |         |         |        |        |         |         |        |        |         |           |        |         |        |
|          |          | 158,162  |      | 30,126    |        |            | 38,258  | 10,513  | 68,707 | 15,018 | 78,607  | 137,854 | 30,132 | 34,356 | 233,878 | 1.231,588 |        |         |        |
| 250      | NP.026   | <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.</p> <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 prescrizioni indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (RCK&gt;=37 N/mmq)</p> <p>Vasca antifalda tratto 2</p> <p>Conci 1-2-3</p> <p>platea 1 * (30,2+30,16+25,10) * (1,1+10,05+2,5+7,25) * ,6</p> <p>fossa 1 * (30,2+30,16+25,1) * ,6 * (6+,88+6)</p> <p>1 * (30,2+30,16+25,1) * (2,2+1,1) * ,6</p> <p>Concio 4-5</p> <p>rampa 1 * (25,13+25,08) * (1,1+(9,05+9,14)/2) * ,6</p> <p>platea 1 * (25,13+25,08) * (1,1+10,05+2,5+7,25) * ,6</p> <p>fossa 1 * (25,13+25,08) * ,6 * (6+,85+6)</p> <p>1 * (25,13+25,08) * (2,2+1,1) * ,6</p> <p>Concio 6</p> <p>rampa 1 * 25,03 * (1,1+(9,14+9,04)/2) * ,6</p> <p>platea 1 * 25,03 * (1,1+9,6+8,55+2,5+7,25) * ,6</p> <p>1 * 25,03 * ,6 * 94</p> <p>fossa 1 * 25,03 * ,6 * (6+,84+6)</p> <p>1 * 25,03 * (2,2+1,1) * ,6</p> <p>Concio 7-8</p> <p>rampa 1 * (25,03+25,19) * (1,1+(11,04+6,23)/2) * ,6</p> <p>platea 1 * (25,03+25,19) * ,6 * (6+,98)</p> <p>1 * (25,03+25,19) * (8,55+2,5+7,25) * ,6</p> <p>fossa 1 * (25,03+25,19) * ,6 * (6+,84+6)</p> <p>1 * (25,03+25,19) * (2,2+1,1) * ,6</p> <p>Concio 9-10</p> <p>fossa 1 * (29,9+27,36) * (1,1+2,2) * ,6</p> <p>1 * (29,9+27,36) * ,6 * (6+,85+6)</p> <p>platea 1 * (29,9+27,36) * ((10,86+10,5)/2+2,5+(15,85+10,05)/2+1,1) * ,6</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> | m³   | 1.071,668 | 106,00 | 549.003,79 |         |         |        |        |         |         |        |        |         |           |        |         |        |
|          |          | 106,654  |      | 169,211   |        |            | 307,135 | 629,633 | 61,758 | 99,416 | 153,033 | 313,876 | 14,117 | 30,637 | 49,559  | 293,335   | 47,609 | 551,416 | 61,469 |
| 251      | B.04.001 | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>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,</p>  |      |           |        |            |         |         |        |        |         |         |        |        |         |           |        |         |        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|----------|--|------|------------|--------|-----------|
| N.       | CODICE   |  |      |            |        |           |
|          |          | escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce<br>Vasca antifalda tratto 2<br>Conci 1-2-3<br>platea 1 * (30,2+30,16+25,10) * ,6<br>2 * 20,9 * ,6<br>fosso 2 * (30,2+30,16+25,1) * (.6+.88+.6)<br>2 * ,6 * 2,08<br>1 * (30,2+30,16+25,1) * ,6<br>2 * 3,3 * ,6<br>Concio 4-5<br>rampa 1 * (25,13+25,08) * ,6<br>2 * 10,2 * ,6<br>platea 2 * (25,13+25,08) * ,6<br>2 * 20,9 * ,6<br>fosso 2 * (25,13+25,08) * (.6+.85+.6)<br>2 * ,6 * 2,05<br>1 * (25,13+25,08) * ,6<br>2 * 3,3 * ,6<br>Concio 6<br>rampa 1 * 25,03 * ,6<br>2 * 10,19 * ,6<br>platea 2 * 25,03 * ,6<br>2 * 20,9 * ,6<br>2 * 25,03 * ,94<br>2 * ,6 * ,94<br>fosso 2 * 25,03 * (.6+.84+.6)<br>2 * ,6 * 2,04<br>1 * 25,03 * ,6<br>2 * 3,3 * ,6<br>Concio 7-8<br>rampa 1 * (25,03+25,19) * ,6<br>2 * 9,74 * ,6<br>platea 2 * (25,03+25,19) * (.6+.98)<br>2 * ,6 * 1,58<br>2 * (25,03+25,19) * ,6<br>2 * 18,3 * ,6<br>fosso 2 * (25,03+25,19) * (.6+.84+.6)<br>2 * ,6 * 2,04<br>1 * (25,03+25,19) * ,6<br>2 * 3,3 * ,6<br>Concio 9-10<br>fossa 1 * (29,9+27,36) * ,6<br>2 * 3,3 * ,6<br>2 * (29,9+27,36) * (.6+.85+.6)<br>2 * ,6 * 2,05<br>platea 1 * (29,9+27,36) * ,6<br>2 * 27,3 * ,6<br><p align="right">Totale</p> |      |            |        |           |
|          |          |  | m²   | 1.982,532  | 19,97  | 39.591,16 |
| 252      | 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>Vasca antifalda tratto 2<br>Conci 1-2-3<br>platea 89 * (30,2+30,16+25,10) * (1,1+10,05+2,5+7,25) * ,6  |      | 95.378,488 |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|---|------|-------------|--------|------------|
| N.       | CODICE     |   |      |             |        |            |
|          |            | fosso 89 * (30,2+30,16+25,1) * ,6 * (,6+,88+,6)   |      | 9.492,213   |        |            |
|          |            | 89 * (30,2+30,16+25,1) * (2,2+1,1) * ,6   |      | 15.059,761  |        |            |
|          |            | Concio 4-5  |      |             |        |            |
|          |            | rampa 89 * (25,13+25,08) * (1,1+(9,05+9,14)/2) * ,6   |      | 27.334,977  |        |            |
|          |            | platea 89 * (25,13+25,08) * (1,1+10,05+2,5+7,25) * ,6   |      | 56.037,373  |        |            |
|          |            | fosso 89 * (25,13+25,08) * ,6 * (,6+,85+,6)   |      | 5.496,489   |        |            |
|          |            | 89 * (25,13+25,08) * (2,2+1,1) * ,6   |      | 8.848,006   |        |            |
|          |            | Concio 6  |      |             |        |            |
|          |            | rampa 89 * 25,03 * (1,1+(9,14+9,04)/2) * ,6   |      | 13.619,974  |        |            |
|          |            | platea 89 * 25,03 * (1,1+,9+,6+8,55+2,5+7,25) * ,6  |      | 27.934,982  |        |            |
|          |            | 89 * 25,03 * ,6 * ,94   |      | 1.256,406   |        |            |
|          |            | fosso 89 * 25,03 * ,6 * (,6+,84+,6)   |      | 2.726,668   |        |            |
|          |            | 89 * 25,03 * (2,2+1,1) * ,6   |      | 4.410,787   |        |            |
|          |            | Concio 7-8  |      |             |        |            |
|          |            | rampa 89 * (25,03+25,19) * (1,1+(11,04+6,23)/2) * ,6  |      | 26.106,817  |        |            |
|          |            | platea 89 * (25,03+25,19) * ,6 * (,6+,98)   |      | 4.237,162   |        |            |
|          |            | 89 * (25,03+25,19) * (8,55+2,5+7,25) * ,6   |      | 49.075,988  |        |            |
|          |            | fosso 89 * (25,03+25,19) * ,6 * (,6+,84+,6)   |      | 5.470,766   |        |            |
|          |            | 89 * (25,03+25,19) * (2,2+1,1) * ,6   |      | 8.849,768   |        |            |
|          |            | Concio 9-10   |      |             |        |            |
|          |            | fossa 89 * (29,9+27,36) * (1,1+2,2) * ,6  |      | 10.090,357  |        |            |
|          |            | 89 * (29,9+27,36) * ,6 * (,6+,85+,6)  |      | 6.268,252   |        |            |
|          |            | platea 89 * (29,9+27,36) * ((10,86+10,5)/2+2,5+(15,85+10,05)/2+1,1) * ,6  |      | 83.260,735  |        |            |
|          |            | Totale  | kg   | 460.955,969 | 0,94   | 433.298,61 |
|          | 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 ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. |      |             |        |            |
|          | B.03.031.a | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)  |      |             |        |            |
| 253      |            | Vasca antifalda tratto 2  |      |             |        |            |
|          |            | Cordolo Diaframmi   |      |             |        |            |
|          |            | Conci 1-2-3   |      |             |        |            |
|          |            | lato sx 1 * (26,78+30,16+25,10+10,75) * 0,900 * 0,8   |      | 66,809      |        |            |
|          |            | lato dx 1 * (26,80+29,84+24,90) * 0,900 * 0,8   |      | 58,709      |        |            |
|          |            | Concio 4-5  |      |             |        |            |
|          |            | lato sx 1 * (25,13+25,08) * 0,900 * 0,8   |      | 36,151      |        |            |
|          |            | lato dx 1 * (24,93+24,96) * 0,900 * ,8  |      | 35,921      |        |            |
|          |            | Concio 6  |      |             |        |            |
|          |            | lato sx 1 * 25,03 * 0,900 * 0,8   |      | 18,022      |        |            |
|          |            | lato dx 1 * 24,98 * 0,900 * 0,8   |      | 17,986      |        |            |
|          |            | Concio 7-8  |      |             |        |            |
|          |            | lato sx 1 * (25,03+25,19) * 0,900 * 0,8   |      | 36,158      |        |            |
|          |            | lato dx 1 * (25,02+25,03) * 0,900 * 0,8   |      | 36,036      |        |            |
|          |            | Concio 9-10   |      |             |        |            |
|          |            | lato sx 1 * (29,90+27,36) * 0,900 * 0,8   |      | 41,227      |        |            |
|          |            | lato dx 1 * (30,13+28,29) * 0,900 * 0,8   |      | 42,062      |        |            |
|          |            | Totale parziale   | m³   | 389,081     |        |            |
|          |            | Totale  | m³   | 389,081     | 91,89  | 35.752,65  |
| 254      | 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,                                     |      |             |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO                        |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.   | QUANTITA'  | PREZZO  | IMPORTO   |  |
|---------------------------------|----------|---|--------|------------|---------|-----------|--|
| N.                              | CODICE   |   |        |            |         |           |  |
| 255                             | B.05.030 | escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce   |        |            |         |           |  |
|                                 |          | Vasca antifalda tratto 2  |        |            |         |           |  |
|                                 |          | Cordolo Diaframmi   |        |            |         |           |  |
|                                 |          | Conci 1-2-3   |        |            |         |           |  |
|                                 |          | lato sx 2 * (26,78+30,16+25,10+10,75) * 0,8   |        |            | 148,464 |           |  |
|                                 |          | 5 * 0,900 * ,8  |        |            | 3,600   |           |  |
|                                 |          | lato dx 2 * (26,80+29,84+24,90) * 0,8   |        |            | 130,464 |           |  |
|                                 |          | 4 * 0,900 * ,8  |        |            | 2,880   |           |  |
|                                 |          | Concio 4-5  |        |            |         |           |  |
|                                 |          | lato sx 2 * (25,13+25,08) * 0,8   |        |            | 80,336  |           |  |
|                                 |          | 3 * 0,900 * ,8  |        |            | 2,160   |           |  |
|                                 |          | lato dx 2 * (24,93+24,96) * ,8  |        |            | 79,824  |           |  |
|                                 |          | 3 * 0,900 * ,8  |        |            | 2,160   |           |  |
|                                 |          | Concio 6  |        |            |         |           |  |
|                                 |          | lato sx 2 * 25,03 * 0,8   |        |            | 40,048  |           |  |
|                                 |          | 2 * 0,900 * ,8  |        |            | 1,440   |           |  |
|                                 |          | lato dx 2 * 24,98 * 0,8   |        |            | 39,968  |           |  |
|                                 |          | 2 * 0,900 * ,8  |        |            | 1,440   |           |  |
|                                 |          | Concio 7-8  |        |            |         |           |  |
|                                 |          | lato sx 2 * (25,03+25,19) * 0,8   |        |            | 80,352  |           |  |
|                                 |          | 3 * 0,900 * ,8  |        |            | 2,160   |           |  |
|                                 |          | lato dx 2 * (25,02+25,03) * 0,8   |        |            | 80,080  |           |  |
|                                 |          | 3 * 0,900 * ,8  |        |            | 2,160   |           |  |
|                                 |          | Concio 9-10   |        |            |         |           |  |
|                                 |          | lato sx 2 * (29,90+27,36) * 0,8   |        |            | 91,616  |           |  |
| 3 * 0,900 * ,8                  |          |   | 2,160  |            |         |           |  |
| lato dx 2 * (30,13+28,29) * 0,8 |          |   | 93,472 |            |         |           |  |
| 3 * 0,900 * ,8                  |          |   | 2,160  |            |         |           |  |
| Totale parziale                 |          |   | m²     | 886,944    |         |           |  |
| Totale                          |          |   | m²     | 886,944    | 19,97   | 17.712,27 |  |
|                                 |          | 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  |        |            |         |           |  |
|                                 |          | Vasca antifalda tratto 2  |        |            |         |           |  |
|                                 |          | Cordolo Diaframmi   |        |            |         |           |  |
|                                 |          | Conci 1-2-3   |        |            |         |           |  |
|                                 |          | lato sx 70 * (26,78+30,16+25,10+10,75) * 0,900 * 0,8  |        | 4.676,616  |         |           |  |
|                                 |          | lato dx 70 * (26,80+29,84+24,90) * 0,900 * 0,8  |        | 4.109,616  |         |           |  |
|                                 |          | Concio 4-5  |        |            |         |           |  |
|                                 |          | lato sx 70 * (25,13+25,08) * 0,900 * 0,8  |        | 2.530,584  |         |           |  |
|                                 |          | lato dx 70 * (24,93+24,96) * 0,900 * ,8   |        | 2.514,456  |         |           |  |
|                                 |          | Concio 6  |        |            |         |           |  |
|                                 |          | lato sx 70 * 25,03 * 0,900 * 0,8  |        | 1.261,512  |         |           |  |
|                                 |          | lato dx 70 * 24,98 * 0,900 * 0,8  |        | 1.258,992  |         |           |  |
|                                 |          | Concio 7-8  |        |            |         |           |  |
|                                 |          | lato sx 70 * (25,03+25,19) * 0,900 * 0,8  |        | 2.531,088  |         |           |  |
|                                 |          | lato dx 70 * (25,02+25,03) * 0,900 * 0,8  |        | 2.522,520  |         |           |  |
|                                 |          | Concio 9-10   |        |            |         |           |  |
|                                 |          | lato sx 70 * (29,90+27,36) * 0,900 * 0,8  |        | 2.885,904  |         |           |  |
|                                 |          | lato dx 70 * (30,13+28,29) * 0,900 * 0,8  |        | 2.944,368  |         |           |  |
|                                 |          | Totale parziale   | kg     | 27.235,656 |         |           |  |
|                                 |          | Totale  | kg     | 27.235,656 | 0,94    | 25.601,52 |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                    |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |                            |
|          |            | <b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>1.175.335,60</u></b> |
|          |            | <b><u>05 - 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   |      |           |        |                            |
| 256      | B.03.035.c | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)<br><br>Vasca antifalda tratto 2<br>Concio 1-2-3<br>ciglio SX 1 * (30,2+30,16+25,10) * 1,1 * 1,1<br>1 * (30,2+30,16+25,1) * ,7 * ((1,34+1,65)/2)<br>1 * (30,2+30,16+25,1) * ,4 * ((5,1+ ,89)/2)<br>ciglio DX 1 * 85,46 * 1,1 * 2,47<br>1 * 85,46 * ,7 * ((2,16+2,22)/2)<br>1 * 85,46 * ,4 * 4,3<br>Concio 4-5<br>rampa ciglio DX 1 * (25,13+25,08) * 1,1 * ((,61+2,37)/2)<br>1 * (25,13+25,08) * ,8 * ((1,67+0)/2)<br>1 * (25,13+25,08) * ,4 * ((1,63+4,39)/2)<br>ciglio SX 1 * (25,13+25,08) * 1,1 * 1<br>1 * 50,21 * ,8 * ((3,34+ ,98)/2)<br>ciglio DX 1 * 50,21 * 1,1 * 2,47<br>1 * 50,21 * ,7 * ((2,22+2,30)/2)<br>1 * 50,21 * ,4 * 4,3<br>Concio 6<br>rampa ciglio DX 1 * 25,03 * 1,1 * 2,47<br>1 * 25,03 * ,7 * ((2,22+2,30)/2)<br>1 * 25,03 * ,4 * 4,3<br>ciglio SX 1 * 25,03 * 1,1 * 1,04<br>1 * 25,03 * ,7 * 1<br>1 * 25,03 * ,4 * ((,98+0)/2)<br>ciglio DX 1 * 25,03 * 1,1 * 2,47<br>1 * 25,03 * ,7 * ((2,3+2,35)/2)<br>1 * 25,03 * ,4 * 4,3<br>Concio 7-8<br>ciglio SX 1 * (25,03+25,19) * 1,1 * ((3,14+1,94)/2)<br>1 * (25,03+25,19) * ,7 * ((1,25+2,56)/2)<br>1 * (25,03+25,19) * ,4 * 4,3<br>ciglio DX 1 * (25,03+25,19) * 1,1 * 2,47<br>1 * (25,03+25,19) * ,7 * ((2,35+1,98)/2)<br>1 * 50,22 * ,4 * 4,3<br>Concio 9-10<br>ciglio SX 1 * (29,9+27,36) * 1,1 * 2,47<br>1 * (29,9+27,36) * ,7 * ((2,6+2,8)/2)<br>1 * (29,9+27,36) * ,4 * 4,3<br>ciglio DX 1 * 57,26 * 1,1 * 1,1<br>1 * 57,26 * ,7 * ((1,82+2,04)/2)<br>1 * 57,26 * ,4 * 4,3<br><br>Totale |      |           |        |                            |
|          |            |   | m³   | 2.979,433 | 113,45 | 338.016,67                 |
| 257      | 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  |      |           |        |                            |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |         |
|          |        | 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 |      |           |        |         |
|          |        | Vasca antifalda tratto 2  |      |           |        |         |
|          |        | Conci 1-2-3   |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (30,2+30,16+25,10) * 1,1  |      | 94,006    |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 1,1   |      | 2,420     |        |         |
|          |        | 1 * (30,2+30,16+25,1) * ((1,34+1,65)/2)   |      | 127,763   |        |         |
|          |        | 2 * ,7 * 1,5  |      | 2,100     |        |         |
|          |        | 2 * (30,2+30,16+25,1) * ((5,1+.89)/2)   |      | 511,905   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 3  |      | 2,400     |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 85,46 * 2,47  |      | 211,086   |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 2,47  |      | 5,434     |        |         |
|          |        | 1 * 85,46 * ((2,16+2,22)/2)   |      | 187,157   |        |         |
|          |        | 2 * ,7 * 2,19   |      | 3,066     |        |         |
|          |        | 2 * 85,46 * 4,3   |      | 734,956   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 4,3  |      | 3,440     |        |         |
|          |        | Concio 4-5  |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 1 * (25,13+25,08) * ((,61+2,37)/2)  |      | 74,813    |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 1,49  |      | 3,278     |        |         |
|          |        | 1 * (25,13+25,08) * ((1,67+0)/2)  |      | 41,925    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * ,84  |      | 1,344     |        |         |
|          |        | 2 * (25,13+25,08) * ((1,63+4,39)/2)   |      | 302,264   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 3,01   |      | 2,408     |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (25,13+25,08) * 1   |      | 100,420   |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 1   |      | 2,200     |        |         |
|          |        | 2 * 50,21 * ((3,34+.98)/2)  |      | 216,907   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,16   |      | 3,456     |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 50,21 * 2,47  |      | 124,019   |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 2,47  |      | 5,434     |        |         |
|          |        | 1 * 50,21 * ((2,22+2,30)/2)   |      | 113,475   |        |         |
|          |        | 2 * ,7 * 2,26   |      | 3,164     |        |         |
|          |        | 2 * 50,21 * 4,3   |      | 431,806   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 4,3  |      | 3,440     |        |         |
|          |        | Concio 6  |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 1 * 25,03 * 2,47  |      | 61,824    |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 2,47  |      | 5,434     |        |         |
|          |        | 1 * 25,03 * ((2,22+2,30)/2)   |      | 56,568    |        |         |
|          |        | 2 * ,7 * 2,26   |      | 3,164     |        |         |
|          |        | 2 * 25,03 * 4,3   |      | 215,258   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 4,3  |      | 3,440     |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 25,03 * 1,04  |      | 52,062    |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 1,04  |      | 2,288     |        |         |
|          |        | 2 * 25,03 * 1   |      | 50,060    |        |         |
|          |        | 2 * ,7 * 1  |      | 1,400     |        |         |
|          |        | 2 * 25,03 * ((,98+0)/2)   |      | 24,529    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * ,49  |      | 0,392     |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 25,03 * 2,47  |      | 61,824    |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 2,47  |      | 5,434     |        |         |
|          |        | 1 * 25,03 * ((2,3+2,35)/2)  |      | 58,195    |        |         |
|          |        | 2 * ,7 * 2,33   |      | 3,262     |        |         |
|          |        | 2 * 25,03 * 4,3   |      | 215,258   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 4,3  |      | 3,440     |        |         |
|          |        | Concio 7-8  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (25,03+25,19) * ((3,14+1,94)/2)   |      | 127,559   |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 2,45  |      | 5,390     |        |         |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|----------|--|----------------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE   |  |                |           |        |            |
|          |          | 1 * (25,03+25,19) * ((1,25+2,56)/2)  |                | 95,669    |        |            |
|          |          | 2 * ,7 * 1,91  |                | 2,674     |        |            |
|          |          | 2 * (25,03+25,19) * 4,3  |                | 431,892   |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 4,3   |                | 3,440     |        |            |
|          |          | ciglio DX 1 * (25,03+25,19) * 2,47   |                | 124,043   |        |            |
|          |          | 2 * 1,1 * 2,47   |                | 5,434     |        |            |
|          |          | 1 * (25,03+25,19) * ((2,35+1,98)/2)  |                | 108,726   |        |            |
|          |          | 2 * ,7 * 2,17  |                | 3,038     |        |            |
|          |          | 2 * 50,22 * 4,3  |                | 431,892   |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 4,3   |                | 3,440     |        |            |
|          |          | Concio 9-10  |                |           |        |            |
|          |          | ciglio SX 1 * (29,9+27,36) * 2,47  |                | 141,432   |        |            |
|          |          | 2 * 1,1 * 2,47   |                | 5,434     |        |            |
|          |          | 1 * (29,9+27,36) * ((2,6+2,8)/2)   |                | 154,602   |        |            |
|          |          | 2 * ,7 * 2,7   |                | 3,780     |        |            |
|          |          | 2 * (29,9+27,36) * 4,3   |                | 492,436   |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 4,3   |                | 3,440     |        |            |
|          |          | ciglio DX 1 * 57,26 * 1,1  |                | 62,986    |        |            |
|          |          | 2 * 1,1 * 1,1  |                | 2,420     |        |            |
|          |          | 1 * 57,26 * ((1,82+2,04)/2)  |                | 110,512   |        |            |
|          |          | 2 * ,7 * 1,93  |                | 2,702     |        |            |
|          |          | 2 * 57,26 * 4,3  |                | 492,436   |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 4,3   |                | 3,440     |        |            |
|          |          | Totale   | m <sup>2</sup> | 6.958,735 | 19,97  | 138.965,94 |
| 258      | 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>Vasca antifalda tratto 2<br>Conci 1-2-3<br>ciglio SX 95 * (30,2+30,16+25,10) * 1,1 * 1,1<br>95 * (30,2+30,16+25,1) * ,7 * ((1,34+1,65)/2)<br>95 * (30,2+30,16+25,1) * ,4 * ((5,1+.89)/2)<br>ciglio DX 79 * 85,46 * 1,1 * 2,47<br>79 * 85,46 * ,7 * ((2,16+2,22)/2)<br>79 * 85,46 * ,4 * 4,3<br>Concio 4-5<br>rampa ciglio DX 79 * (25,13+25,08) * 1,1 * ((,61+2,37)/2)<br>79 * (25,13+25,08) * ,8 * ((1,67+0)/2)<br>79 * (25,13+25,08) * ,4 * ((1,63+4,39)/2)<br>ciglio SX 95 * (25,13+25,08) * 1,1 * 1<br>95 * 50,21 * ,8 * ((3,34+.98)/2)<br>ciglio DX 79 * 50,21 * 1,1 * 2,47<br>79 * 50,21 * ,7 * ((2,22+2,30)/2)<br>79 * 50,21 * ,4 * 4,3<br>Concio 6<br>rampa ciglio DX 79 * 25,03 * 1,1 * 2,47<br>79 * 25,03 * ,7 * ((2,22+2,30)/2)<br>79 * 25,03 * ,4 * 4,3<br>ciglio SX 95 * 25,03 * 1,1 * 1,04<br>95 * 25,03 * ,7 * 1<br>95 * 25,03 * ,4 * ((,98+0)/2)<br>ciglio DX 79 * 25,03 * 1,1 * 2,47<br>79 * 25,03 * ,7 * ((2,3+2,35)/2)<br>79 * 25,03 * ,4 * 4,3 |                |           |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO           |
|----------|------------|---|------|-------------|--------|-------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |             |        |                   |
|          |            | Concio 7-8<br>ciglio SX 95 * (25,03+25,19) * 1,1 * ((3,14+1,94)/2)<br>95 * (25,03+25,19) * ,7 * ((1,25+2,56)/2)<br>95 * (25,03+25,19) * ,4 * 4,3<br>ciglio DX 79 * (25,03+25,19) * 1,1 * 2,47<br>79 * (25,03+25,19) * ,7 * ((2,35+1,98)/2)<br>79 * 50,22 * ,4 * 4,3<br>Concio 9-10<br>ciglio SX 95 * (29,9+27,36) * 1,1 * 2,47<br>95 * (29,9+27,36) * ,7 * ((2,6+2,8)/2)<br>95 * (29,9+27,36) * ,4 * 4,3<br>ciglio DX 79 * 57,26 * 1,1 * 1,1<br>79 * 57,26 * ,7 * ((1,82+2,04)/2)<br>79 * 57,26 * ,4 * 4,3<br>Totale  |      |             |        |                   |
|          |            | <b>Totale</b>   | kg   | 253.682,858 | 0,94   | 238.461,89        |
|          |            | <b>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</b>   |      |             |        | <b>715.444,50</b> |
|          |            | <b>12 - Opere di finitura</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.<br>- 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.<br>Vasca antifalda tratto 2<br>Magrone<br>Conci 1-2-3<br>platea 1 * (30,20+30,16+25,10) * (1,1+10,05+2,5+7,25)<br>fossa 1 * (30,2+30,16+25,10) * (0,1+0,6+2,2+1,1)<br>Concio 4-5<br>rampa 1 * (25,13+25,08) * (1,10+(9,05+9,14)/2)<br>platea 1 * (25,13+25,08) * (0,1+1,1+10,05+2,5+7,25)<br>fossa 1 * (25,13+25,08) * (,1+,6+2,2+1,1)<br>Concio 6<br>rampa 1 * 25,03 * (1,1+(9,14+9,04)/2)<br>fossa 1 * 25,03 * (,1+1,1+,9+,6+,1)<br>platea 1 * 25,03 * (8,55+2,5+7,25)<br>fossa 1 * 25,03 * (,1+,6+2,2+1,1)<br>Concio 7-8<br>rampa 1 * (25,03+25,19) * (1,1+(11,04+6,23)/2+,6+,1)<br>platea 1 * (25,03+25,19) * (8,55+2,5+7,25)<br>fossa 1 * (25,03+25,19) * (,1+,6+2,2+1,1)<br>Concio 9-10<br>fossa 1 * (29,9+27,36) * (1,1+2,2+,6+,1)<br>platea 1 * (29,9+27,36) * ((10,86+10,5)/2+2,5+(15,85+10,05)/2+1,10)<br>Totale |      |             |        |                   |
| 259      | E.01.030.a |   | m²   | 8.210,586   | 1,50   | 12.315,88         |
|          |            | <b>Totale 12 - Opere di finitura Euro</b>   |      |             |        | <b>12.315,88</b>  |
|          |            | <b>20 - Vasca antifalda</b>   |      |             |        |                   |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA'                                  | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|----------------|--|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |                |  |        |                          |
| 260      | NP.003 | <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.</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 diammm 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 all'aperto</p> <p>Vasca antifalda tratto 2<br/>fondazione 5179,281<br/>elevazione 2979,433</p> |                |  |        |                          |
|          |        | Totale  | m <sup>3</sup> | 5.179,281<br>2.979,433<br><b>8.158,714</b> | 47,91  | 390.883,99               |
|          |        | <b><u>Totale 20 - Vasca antifalda Euro</u></b>  |                |  |        | <b><u>390.883,99</u></b> |
|          |        | <b>Totale 12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2 Euro</b>   |                |  |        | <b>9.653.438,62</b>      |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|--|------|------------|--------|------------|
| N.       | CODICE     |  |      |            |        |            |
|          | B.01.031   | <p><b>03 - Opere di sottofondazione</b></p> <p>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI</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 D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Applato del tipo con Rck &gt; 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 ammassatura in roccia per per almeno uno spessore.</p> <p>Compreso inoltre:</p> <p>il carico, l'allontanamento del materiale di risulta;</p> <p>l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80;</p> <p>l'esecuzione a campione;</p> <p>i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche;</p> <p>il getto in presenza di armature;</p> <p>una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica;</p> <p>l'eventuale rifinitura della faccia a vista;</p> <p>la stuccatura e stitatura dei giunti con malta cementizia;</p> <p>la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</p> <p>Solo escluso:</p> <p>l'eventuale scavo a vuoto;</p> <p>l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo;</p> <p>la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica;</p> <p>queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> |      |            |        |            |
| 261      | B.01.031.b | <p>- SPESSORE CM 60</p> <p>Vasca antifalda tratto 3</p> <p>Concio 1-2-3</p> <p>lato sx 1 * (29,63+29,61+7,11) * 14</p> <p>1 * 22,50 * 16,50</p> <p>lato dx 1 * (30,37+30,39+30,39) * 14</p> <p>Concio 4-5</p> <p>lato sx 1 * (25,26+29,4) * 14,000</p> <p>lato dx 1 * (25,33+30,39) * 14,000</p> <p>Concio VL02</p> <p>lato sx 1 * (14,7+5,80) * 23,000</p> <p>lato dx 1 * 15,20 * 23,000</p> <p>lato concio 5 1 * 30,82 * 18</p> <p>lato concio 6 1 * 30,82 * 18</p> <p>Concio 6</p> <p>lato sx 1 * 29,61 * 13</p> <p>lato dx 1 * 30,39 * 13</p> <p>Concio 7</p> <p>lato sx 1 * 29,61 * 11</p> <p>lato dx 1 * 30,39 * 11</p> <p>Concio 8</p> <p>lato sx 1 * 29,61 * 12</p> <p>lato dx 1 * 30,4 * 12</p> <p>Concio VL03</p> <p>lato sx 1 * 29,29 * 14,000</p> <p>lato dx 1 * (30,51+4,00) * 14,00</p> <p>laterali 1 * (36,500+39,830) * 14,00</p> <p align="right">Totale parziale</p> <p align="right">Totale</p>   |      |            |        |            |
|          |            |  | m²   | 10.174,130 |        |            |
|          |            |  | m²   | 10.174,130 | 94,88  | 965.321,45 |
|          | 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>  |      |            |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |           |
| 262      | B.01.035.b | - SPESSORE CM 60<br>Vasca antifalda tratto 3<br>Cordolo diaframmi<br>Concio 1-2-3<br>lato sx 1 * (29,63+29,61+29,61) * 2<br>lato dx 1 * (30,37+30,39+30,39) * 2<br><br>Concio 4-5<br>lato sx 1 * (25,26+29,4) * 2<br>lato dx 1 * (25,33+30,39) * 2<br><br>Concio VL02<br>lato sx 1 * (14,70+5,80) * 2<br>lato dx 1 * 15,20 * 2<br>lato concio 5 1 * 30,82 * 5,71<br>lato concio 6 1 * 30,82 * 5,71<br><br>Concio 6-7-8<br>lato sx 1 * (29,61+29,61+29,61) * 2<br>lato dx 1 * (30,39+30,39+30,4) * 2<br><br>Concio VL03<br>lato sx 1 * (14,70+5,80) * 2<br>lato dx 1 * 15,20 * 2<br>lato concio 5 1 * (30,82+30,82) * 2,000<br><br>Totale   |      |           |        |           |
|          |            |  | m²   | 1.558,824 | 19,75  | 30.786,77 |
| 263      | 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>Vasca antifalda tratto 3<br>Cordolo diaframmi<br>Concio 1-2-3<br>lato sx tipo "A" 117,000 * (29,63+29,61+7,11) * 14 * 0,600<br>lato sx tipo "Abis" 115,00 * 22,500 * 16,50 * 0,600<br>lato dx tipo "D" 87,00 * (30,37+30,39+30,39) * 14 * ,6<br><br>Concio 4-5<br>lato sx tipo "A" 117,000 * (25,26+29,4) * 14,000 * 0,600<br>lato dx tipo "D" 87,000 * (25,33+30,39) * 14,000 * ,6<br><br>Concio VL02<br>lato concio 5 tipo "M" 106,00 * 30,82 * 18 * ,6<br>lato concio 6 tipo "M" 106,00 * 30,82 * 18 * ,6<br>lato sx tipo "L" 133,00 * (14,7+5,8) * 23 * ,6<br>lato dx tipo "L" 133,00 * 15,2 * 23 * ,6<br><br>Concio 6<br>lato sx tipo "B" 84,00 * 29,61 * 13 * 0,600<br>lato dx tipo "E" 71,000 * 30,39 * 13 * ,6<br><br>Concio 7<br>lato sx tipo "C" 71,000 * 29,61 * 11 * 0,600<br>lato dx tipo "G" 70,00 * 30,39 * 11 * ,6<br><br>Concio 8<br>lato sx tipo "F" 111,000 * 29,61 * 12 * ,6<br>lato dx tipo "F" 111,000 * 30,4 * 12 * ,6<br><br>Concio VL03<br>lato sx 87,000 * 29,29 * 14,00 * 0,600<br>lato dx 87,000 * (30,51+4,00) * 14,000 * 0,600 |      |           |        |           |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO    |  |
|----------|--------|--|------|-------------|--------|------------|--|
| N.       | CODICE |  |      |             |        |            |  |
| 264      | NP.001 | lateralì 87,000 * (36,500+39,830) * 14,000 * 0,600   |      | 55.781,964  |        |            |  |
|          |        | Totale parziale  | kg   | 602.479,602 |        |            |  |
|          |        | Totale   | kg   | 602.479,602 | 0,94   | 566.330,83 |  |
|          |        | <p>Opere provvisoriale 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> <p>Vasca antifalda tratto 3</p> <p>Tappo di fondo - colonne diam. 2,50 m</p> <p>Concio 1</p> <p>3,700 * 24,800 * 13,840 1.269,958</p> <p>26,300 * 18,180 * 2,500 1.195,335</p> <p>26,650 * 3,400 * 9,905 897,492</p> <p>25,990 * 3,220 * 8,580 718,041</p> <p>Concio 2</p> <p>((30,39+29,610)/2) * 18,180 * 2,500 1.363,500</p> <p>30,390 * 3,400 * 9,835 1.016,211</p> <p>29,610 * 3,220 * 8,225 784,206</p> <p>Concio 3</p> <p>((30,39+29,610)/2) * 18,180 * 2,500 1.363,500</p> <p>30,390 * 3,400 * 9,650 997,096</p> <p>29,610 * 3,220 * 7,870 750,359</p> <p>Concio 4</p> <p>4,270 * 25,350 * 13,840 1.498,104</p> <p>20,970 * 21,425 * 2,500 1.123,206</p> <p>21,310 * 3,400 * 9,700 702,804</p> <p>21,110 * 3,220 * 7,535 512,186</p> <p>Concio 5</p> <p>26,310 * 23,620 * 2,500 1.553,606</p> <p>26,580 * 3,400 * 9,635 870,734</p> <p>25,890 * 3,570 * 7,205 665,939</p> <p>3,700 * 30,890 * 13,840 1.581,815</p> <p>Concio VL02</p> <p>2,670 * 30,820 * 11,550 950,443</p> <p>1,310 * 30,570 * ((11,550+10,850)/2) 448,523</p> <p>9,700 * 3,400 * ((11,550+10,850)/2) 369,376</p> <p>9,820 * 3,400 * 11,550 385,631</p> <p>9,820 * 23,830 * 2,500 585,027</p> <p>Concio 6</p> <p>3,730 * 24,800 * 12,210 1.129,474</p> <p>26,270 * 18,210 * 2,500 1.195,942</p> <p>26,640 * 3,400 * 9,300 842,357</p> <p>25,890 * 3,220 * 6,205 517,285</p> <p>Concio 7</p> <p>4,150 * 24,800 * 5,500 566,060</p> <p>25,220 * 18,210 * 2,500 1.148,141</p> <p>25,580 * 3,400 * 8,060 700,994</p> <p>24,850 * 3,220 * 5,170 413,688</p> <p>Concio 8</p> |      |             |        |            |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3**

| ARTICOLO                                     |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO         | IMPORTO    |       |              |
|--|--------|---|------|-----------|----------------|------------|-------|--------------|
| N.   | CODICE |   |      |           |                |            |       |              |
| 265  | NP.002 | 4,150 * 24,800 * 3,500  |      | 360,220   |                |            |       |              |
|  |        | 23,150 * 18,250 * 2,500   |      | 1.056,219 |                |            |       |              |
|  |        | 23,640 * 3,400 * 6,320  |      | 507,976   |                |            |       |              |
|  |        | 22,650 * 3,220 * 3,650  |      | 266,205   |                |            |       |              |
|  |        | 3,370 * 24,800 * ((8,210+8,110)/2)  |      | 681,980   |                |            |       |              |
|  |        | Concio VL03   |      |           |                |            |       |              |
|  |        | (36,510+39,800) * 2,290 * 8,000   |      | 1.397,999 |                |            |       |              |
|  |        | (24,510+23,630) * 1,700 * 8,000   |      | 654,704   |                |            |       |              |
|  |        | 24,140 * 33,220 * 2,500   |      | 2.004,827 |                |            |       |              |
|  |        | Totale  |      |           | m <sup>3</sup> | 35.047,163 | 96,66 | 3.387.658,78 |
|  |        | Opere provvisionali per protezione dalla falda "tappo di fondo: perforazione a vuoto per colonna del diametro mm 2500 |      |           |                |            |       |              |
|  |        | Vasca antifalda tratto 3  |      |           |                |            |       |              |
|  |        | Da Testa cordolo diaframma qt Q.F.S. 1 - colonne diam. 2,50 m   |      |           |                |            |       |              |
|  |        | Concio 1  |      |           |                |            |       |              |
|  |        | 26,300 * 18,180 * (13,840-2,500)  |      |           |                | 5.422,040  |       |              |
|  |        | 26,650 * 3,400 * (13,840-9,905)   |      |           |                | 356,550    |       |              |
|  |        | 25,990 * 3,220 * (13,840-8,580)   |      |           |                | 440,198    |       |              |
|  |        | Concio 2  |      |           |                |            |       |              |
|  |        | ((30,39+29,610)/2) * 18,180 * (13,840-2,500)  |      |           |                | 6.184,836  |       |              |
|  |        | 30,390 * 3,400 * (13,840-9,835)   |      |           |                | 413,821    |       |              |
|  |        | 29,610 * 3,220 * (13,840-8,225)   |      |           |                | 535,358    |       |              |
|  |        | Concio 3  |      |           |                |            |       |              |
|  |        | ((30,39+29,610)/2) * 18,180 * (13,840-2,500)  |      |           |                | 6.184,836  |       |              |
|  |        | 30,390 * 3,400 * (13,840-9,650)   |      |           |                | 432,936    |       |              |
|  |        | 29,610 * 3,220 * (13,840-7,870)   |      |           |                | 569,205    |       |              |
|  |        | Concio 4  |      |           |                |            |       |              |
|  |        | 20,970 * 21,425 * (13,840-2,500)  |      |           |                | 5.094,861  |       |              |
| 21,310 * 3,400 * (13,840-9,700)              |        |   |      | 299,960   |                |            |       |              |
| 21,110 * 3,220 * (13,840-7,535)              |        |   |      | 428,577   |                |            |       |              |
| Concio 5                                     |        |   |      |           |                |            |       |              |
| 26,310 * 23,620 * (13,840-2,500)             |        |   |      | 7.047,155 |                |            |       |              |
| 26,580 * 3,400 * (13,840-9,635)              |        |   |      | 380,014   |                |            |       |              |
| 25,890 * 3,570 * (13,840-7,205)              |        |   |      | 613,255   |                |            |       |              |
| Concio VL02                                  |        |   |      |           |                |            |       |              |
| 2,670 * 30,820 * (16,90-11,550)              |        |   |      | 440,248   |                |            |       |              |
| 1,310 * 30,570 * (16,90-((11,550+10,850)/2)) |        |   |      | 228,266   |                |            |       |              |
| 9,700 * 3,400 * (16,90-((11,550+10,850)/2))  |        |   |      | 187,986   |                |            |       |              |
| 9,820 * 3,400 * (16,90-11,550)               |        |   |      | 178,626   |                |            |       |              |
| 9,820 * 23,830 * (16,90-2,500)               |        |   |      | 3.369,753 |                |            |       |              |
| Concio 6                                     |        |   |      |           |                |            |       |              |
| 26,270 * 18,210 * (12,21-2,500)              |        |   |      | 4.645,038 |                |            |       |              |
| 26,640 * 3,400 * (12,21-9,300)               |        |   |      | 263,576   |                |            |       |              |
| 25,890 * 3,220 * (12,21-6,205)               |        |   |      | 500,612   |                |            |       |              |
| Concio 7                                     |        |   |      |           |                |            |       |              |
| 4,150 * 24,800 * (10,71-5,500)               |        |   |      | 536,213   |                |            |       |              |
| 25,220 * 18,210 * (10,71-2,500)              |        |   |      | 3.770,493 |                |            |       |              |
| 25,580 * 3,400 * (10,71-8,060)               |        |   |      | 230,476   |                |            |       |              |
| 24,850 * 3,220 * (10,71-5,170)               |        |   |      | 443,294   |                |            |       |              |
| Concio 8                                     |        |   |      |           |                |            |       |              |
| 4,150 * 24,800 * (8,710-3,500)               |        |   |      | 536,213   |                |            |       |              |
| 23,150 * 18,250 * (8,710-2,500)              |        |   |      | 2.623,647 |                |            |       |              |
| 23,640 * 3,400 * (8,710-6,320)               |        |   |      | 192,099   |                |            |       |              |
| 22,650 * 3,220 * (8,710-3,650)               |        |   |      | 369,041   |                |            |       |              |
| Concio VL03                                  |        |   |      |           |                |            |       |              |



**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO      | IMPORTO    |         |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |           |  |  |  |  |
|----------|------------|--|------|-------------|-------------|------------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|-----------|--|--|--|--|
| N.       | CODICE     |  |      |             |             |            |         |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |           |  |  |  |  |
|          |            | interne 65 * 12,790  |      | 831,350     |             |            |         |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |           |  |  |  |  |
|          |            | Totale   | M    | 1.564,870   | 75,26       | 117.772,12 |         |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |           |  |  |  |  |
|          | B.02.040   | <p>PALI GRANDE DIAMETRO ESEGUITI CON USO DI FANGHI BENTONITICI 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/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> |      |             |             |            |         |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |           |  |  |  |  |
| 268      | B.02.040.a | <p>- DIAMETRI MM 800</p> <p>Vasca antifalda tratto 3</p> <p>Concio 1-2-3</p> <p>ciglio SX (12+12+12) * 24</p> <p>ciglio DX (12+12+12) * 24</p> <p>Concio 4-5</p> <p>ciglio SX (20+24) * 24</p> <p>ciglio DX (10+12) * 24</p> <p>Concio 6</p> <p>ciglio SX 12 * 24,000</p> <p>ciglio DX 12 * 24,000</p> <p>Concio 7</p> <p>ciglio SX 12 * 21</p> <p>ciglio DX 12 * 21</p> <p>Concio 8</p> <p>ciglio SX 12 * 18,000</p> <p>ciglio DX 12 * 18,000</p> <p>Concio 9</p> <p>ciglio SX 16 * 13,00</p> <p>ciglio DX 16 * 13,000</p> <p>Concio 10</p> <p>ciglio SX 16 * 10,000</p> <p>ciglio DX 16 * 10,000</p> <p align="right">Totale parziale</p> <p align="right">Totale</p>  |      | 864,000     | 864,000     | 1.056,000  | 528,000 | 288,000     | 288,000 | 252,000 | 252,000 | 216,000 | 216,000 | 208,000 | 208,000 | 160,000 | 160,000 | M | 5.560,000 |  |  |  |  |
|          |            |  | M    | 5.560,000   | 100,58      | 559.224,80 |         |             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |           |  |  |  |  |
| 269      | 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> <p>Vasca antifalda tratto 3</p> <p>Concio 1-2-3</p> <p>pali tipo "A"</p> <p>ciglio SX (12+12+12) * 24 * 141</p> <p>ciglio DX (12+12+12) * 24 * 141</p> <p>Concio 4-5</p> <p>pali tipo "A"</p> <p>ciglio SX (20+24) * 24 * 141</p>  |      | 121.824,000 | 121.824,000 |            |         | 148.896,000 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |           |  |  |  |  |



**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3**

| ARTICOLO                      |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISIVE  | U.M.  | QUANTITA' | PREZZO    | IMPORTO |           |
|-------------------------------|--------------|--|---|-----------|-----------|---------|-----------|
| N.                            | CODICE       |  |   |           |           |         |           |
| 271                           | B.02.130.c   | rivestimento provvisorio;<br>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   |   |           |           |         |           |
|                               |              | Vasca antifalda tratto 2   |   |           |           |         |           |
|                               |              | Trefoli tiranti  |   |           |           |         |           |
|                               |              | Concio 1-3   |   |           |           |         |           |
|                               |              | ciglio SX (12+12+12) * 17,000  |   |           | 612,000   |         |           |
|                               |              | 9 * 20,000   |   |           | 180,000   |         |           |
|                               |              | Concio 4   |   |           |           |         |           |
|                               |              | ciglio SX 10 * 17,000  |   |           | 170,000   |         |           |
|                               |              | Concio 5-7   |   |           |           |         |           |
|                               |              | ciglio SX (12+12+12) * 17,000  |   |           | 612,000   |         |           |
| 272                           | B.02.135.2   | VL02   |   |           |           |         |           |
|                               |              | ciglio SX 6 * 17,000   |   |           | 102,000   |         |           |
|                               |              | (6+6) * 20,000   |   |           | 240,000   |         |           |
|                               |              | ciglio DX 6 * 17,000   |   |           | 102,000   |         |           |
|                               |              | (6+6) * 20,000   |   |           | 240,000   |         |           |
|                               |              | Totale   | M   |           | 2.258,000 | 18,25   | 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; 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. |           |           |         |           |
|                               |              | B.02.135.2.c   | - PERFORO MM 141 - 190  |           |           |         |           |
|                               |              | Vasca antifalda tratto 2   |   |           |           |         |           |
|                               |              | Trefoli tiranti  |   |           |           |         |           |
| Concio 1-3                    |              |  |   |           |           |         |           |
| ciglio SX (12+12+12) * 10,000 |              |  | 360,000   |           |           |         |           |
| 9 * 10,000                    |              |  | 90,000  |           |           |         |           |
| Concio 4                      |              |  |   |           |           |         |           |
| ciglio SX 10 * 10,000         |              |  | 100,000   |           |           |         |           |
| Concio 5-7                    |              |  |   |           |           |         |           |
| ciglio SX (12+12+12) * 10,000 |              |  | 360,000   |           |           |         |           |
| VL02                          |              |  |   |           |           |         |           |
| ciglio SX 6 * 10,000          |              |  | 60,000  |           |           |         |           |
| (6+6) * 10,000                |              |  | 120,000   |           |           |         |           |
| ciglio DX 6 * 10,000          |              |  | 60,000  |           |           |         |           |
| (6+6) * 10,000                |              |  | 120,000   |           |           |         |           |
| Totale                        | M            |  | 1.270,000   | 12,28     | 15.595,60 |         |           |
| 273                           | 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. 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. |   |           |           |         |           |
|                               | B.02.135.1.c | - PERFORO MM 141 - 190   |   |           |           |         |           |
|                               |              | Vasca antifalda tratto 2   |   |           |           |         |           |
|                               |              | Trefoli tiranti  |   |           |           |         |           |
|                               |              | Concio 1-3   |   |           |           |         |           |
|                               |              | ciglio SX (12+12+12) * 7,000   |   |           | 252,000   |         |           |
|                               |              | 9 * 10,000   |   |           | 90,000    |         |           |
|                               |              | Concio 4   |   |           |           |         |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO  |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                    |          |
|---|------------|---|---------|-----------|--------|----------------------------|----------|
| N.  | CODICE     |   |         |           |        |                            |          |
| 274   | B.02.142   | ciglio SX 10 * 7,000  |         | 70,000    |        |                            |          |
|   |            | Concio 5-7  |         |           |        |                            |          |
|   |            | ciglio SX (12+12+12) * 7,000  |         | 252,000   |        |                            |          |
|   |            | VL02  |         |           |        |                            |          |
|   |            | ciglio SX 6 * 7,000   |         | 42,000    |        |                            |          |
|   |            | (6+6) * 10,000  |         | 120,000   |        |                            |          |
|   |            | ciglio DX 6 * 7,000   |         | 42,000    |        |                            |          |
|   |            | (6+6) * 10,000  |         | 120,000   |        |                            |          |
|   |            | Totale  | M       | 988,000   |        | 5,64                       | 5.572,32 |
|   |            | <p>TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE<br/>                     compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere,<br/>                     anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte.<br/>                     Compresa la fornitura e la posa in opera</p> <p>Vasca antifalda tratto 2</p> <p>Trefoli tiranti</p> <p>Concio 1-3</p> <p>ciglio SX - tipo T1 (12+12+12) * 3</p>  |         |           |        |                            |          |
|   |            |   |         | 108,00    |        |                            |          |
|   |            | ciglio SX - tipo T2 9 * 4   |         | 36,00     |        |                            |          |
|   |            | Concio 4  |         |           |        |                            |          |
|   |            | ciglio SX - tipo T1 10 * 3  |         | 30,00     |        |                            |          |
|   |            | Concio 5-7  |         |           |        |                            |          |
|   |            | ciglio SX - tipo T1 (12+12+12) * 3  |         | 108,00    |        |                            |          |
|   |            | VL02  |         |           |        |                            |          |
|   |            | ciglio SX - tipo T1 6 * 3   |         | 18,00     |        |                            |          |
|   |            | ciglio SX - tipo T2 (6+6) * 4   |         | 48,00     |        |                            |          |
|   |            | ciglio DX - tipo T1 6 * 3   |         | 18,00     |        |                            |          |
|   |            | ciglio DX - tipo T2 (6+6) * 4   |         | 48,00     |        |                            |          |
|   |            | Totale  | Cadauno | 414,00    |        | 11,69                      |          |
| <b><u>Totale 03 - Opere di sottofondazione Euro</u></b> |            |   |         |           |        | <b><u>7.414.656,36</u></b> |          |
|   | B.03.025   | <p><b><u>04 - Opere di fondazione</u></b></p> <p>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> |         |           |        |                            |          |
| 275   | B.03.025.a | Vasca antifalda tratto 3  |         |           |        |                            |          |
|   |            | Magrone   |         |           |        |                            |          |
|   |            | Concio 1-2-3  |         |           |        |                            |          |
|   |            | fossa 1 * (29,63+29,61+29,61) * (1,1+2,2+,6+,1) * ,15   |         | 53,310    |        |                            |          |
|   |            | platea 1 * (29,63+29,61+29,61) * (7,25+2,5+10,5+1,1) * ,15  |         | 284,542   |        |                            |          |
|   |            | Concio 4-5  |         |           |        |                            |          |
|   |            | piazzola 1 * (25,26+29,40) * (1,1+(0+5,43)/2) * ,15   |         | 31,279    |        |                            |          |
|   |            | fossa 1 * (25,26+29,4) * (,1+,6+2,2+,6+,1) * ,15  |         | 29,516    |        |                            |          |
|   |            | platea 1 * (25,26+29,4) * (7,25+2,5+10,05+1,1) * ,15  |         | 171,359   |        |                            |          |
|   |            | Concio 6-7-8  |         |           |        |                            |          |
|   |            | fossa 1 * (29,61+29,61+29,61) * (1,1+2,2+,6+,1) * ,15   |         | 53,298    |        |                            |          |
|   |            | platea 1 * (29,61+29,61+29,61) * (7,25+2,5+10,05+1,1) * ,15   |         | 278,482   |        |                            |          |
|   |            | Concio 9-10   |         |           |        |                            |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |            |
|          |        | fossa 1 * (19,74+20,46) * (,1+1,1+2,5+6+,1) * ,15  |      | 26.532    |        |            |
|          |        | platea 1 * (19,74+20,46) * (7,25+2,5+10,05+1,1+,1) * ,15   |      | 126.630   |        |            |
|          |        | Concio 11  |      |           |        |            |
|          |        | fossa 1 * 29,61 * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1) * ,15   |      | 17.322    |        |            |
|          |        | platea 1 * 29,61 * (7,45+2,5+10,05+,8+,1) * ,4   |      | 247.540   |        |            |
|          |        | Concio 12-13-14  |      |           |        |            |
|          |        | fossa 1 * (29,61+29,72+29,5) * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1) * ,15  |      | 51.966    |        |            |
|          |        | platea 1 * (29,61+29,72+29,5) * ((7,45+10,7)/2+2,5+(10,5+13,22)/2+,8+,3+,1) * ,15  |      | 328.249   |        |            |
|          |        | Concio 15  |      |           |        |            |
|          |        | fossa 1 * 29,49 * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1) * ,15   |      | 17.252    |        |            |
|          |        | platea 1 * 29,49 * (10,7+2,5+(13,22+13,30)/2+,8+,3+,1) * ,15   |      | 122.354   |        |            |
|          |        | Concio 16  |      |           |        |            |
|          |        | piazzola 1 * 29,96 * (,1+,3+,8+(1,05+5,4)/2) * ,15   |      | 19.886    |        |            |
|          |        | fossa 1 * 29,96 * (2,2+,4+,1) * ,15  |      | 12.134    |        |            |
|          |        | platea 1 * 29,96 * (10,7+2,5+13,3+,8+,3+,1) * ,15  |      | 124.484   |        |            |
|          |        | Conci 17-18  |      |           |        |            |
|          |        | fossa 1 * (29,6+29,47) * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1) * ,15  |      | 34.556    |        |            |
|          |        | platea 1 * (29,6+29,47) * ((10,7+16,05)/2+2,5+(13,3+18,63)/2+,8+,3+,1) * ,15   |      | 292.751   |        |            |
|          |        | Conci 19   |      |           |        |            |
|          |        | fossa 1 * 29,36 * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1) * ,15   |      | 17.176    |        |            |
|          |        | rampa 1 * 29,36 * 4,5 * ,15  |      | 19.818    |        |            |
|          |        | platea 1 * 29,36 * ((1,5+1,49)/2+10,05+2,5+10,05+(1,47+1,56)/2+,3+,1) * ,15  |      | 114.548   |        |            |
|          |        | Concio 20  |      |           |        |            |
|          |        | rampa 1 * 29,31 * (,1+,3+,8+7,1+1,49) * ,15  |      | 43.042    |        |            |
|          |        | fossa 1 * 29,31 * (2,2+,4+,1) * ,15  |      | 11.871    |        |            |
|          |        | platea 1 * 29,31 * (7,45+2,5+10,05+,8+,3+,1) * ,15   |      | 93.206    |        |            |
|          |        | Concio 21  |      |           |        |            |
|          |        | fossa 1 * 29,61 * (,1+,3+,8+2,2+,6+,1) * ,15   |      | 18.210    |        |            |
|          |        | platea 1 * 29,61 * (7,25+2,5+10,05+,8+,3+,1) * ,15   |      | 93.272    |        |            |
|          |        | Concio 22-23   |      |           |        |            |
|          |        | fossa 1 * (29,61+29,61) * (,1+,3+,8+2,2+,6+,1) * ,15   |      | 36.420    |        |            |
|          |        | platea 1 * (29,61+29,61) * (7,25+2,5+10,05+,8+,3+,1) * ,15   |      | 186.543   |        |            |
|          |        | Concio 24  |      |           |        |            |
|          |        | fossa 1 * 29,61 * (,1+,3+1+2,2+,8+,1) * ,15  |      | 19.987    |        |            |
|          |        | platea 1 * 29,61 * (7,05+2,5+10,05+1+,3+,1) * ,15  |      | 93.272    |        |            |
|          |        | Concio 25-26   |      |           |        |            |
|          |        | fossa 1 * (29,61+29,61) * (,1+1,2+2,2+,8+,1) * ,15   |      | 39.085    |        |            |
|          |        | platea 1 * (29,61+29,61) * (7,05+2,5+10,05+1,2+,3+,1) * ,15  |      | 188.320   |        |            |
|          |        | Totale   | m³   | 3.298.212 | 60,39  | 199.179,02 |
| 276      | NP.026 | <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. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.<br/>                     - CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (RCK&gt;=37 N/mmq)</p> <p>Vasca antifalda tratto 3</p> <p>Concio 1-2-3</p> <p>fossa 1 * (29,63+29,61+29,61) * (1,1+2,2) * 0,6</p> <p>1 * (29,63+29,61+29,61) * ,6 * (,6+,94+,6)</p> <p>platea 1 * (29,63+29,61+29,61) * (7,25+2,5+10,05+1,1) * ,6</p> <p>Concio 4-5</p> <p>piazzola 1 * (25,26+29,4) * (1,1+(0+5,43)/2) * ,6</p> <p>fossa 1 * (25,26+29,4) * ,6 * (,6+,77+,6)</p> <p>1 * (25,26+29,4) * 2,2 * ,6</p> <p>1 * (25,26+29,4) * ,6 * (,6+,94+,6)</p> |      |           |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'          | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|---|------|--------------------|--------|---------|
| N.       | CODICE |   |      |                    |        |         |
|          |        | platea 1 * (25,26+29,4) * (7,25+2,5+10,05+1,1) * ,6<br>Concio 6-7-8                                     |      | 685,436            |        |         |
|          |        | fossa 1 * (29,61+29,61+29,61) * (1,1+2,2) * ,6<br>1 * (29,61+29,61+29,61) * ,6 * (,6+,94+,6)            |      | 175,883<br>114,058 |        |         |
|          |        | platea 1 * (29,61+29,61+29,61) * (7,25+2,5+10,05+1,1) * ,6<br>Concio 9-10                               |      | 1.113,928          |        |         |
|          |        | fossa 1 * (19,74+20,46) * (1,1+2,2) * ,6<br>1 * (19,74+20,46) * ,6 * (,6+,94+,6)                        |      | 79,596<br>51,617   |        |         |
|          |        | platea 1 * (19,74+20,46) * (7,25+2,5+10,05+1,1) * ,6<br>Concio 11                                       |      | 504,108            |        |         |
|          |        | fossa 1 * 29,61 * (,3+,8+,2,2) * ,4<br>1 * 29,61 * ,4 * (,4+,1,12+,4)                                   |      | 39,085<br>22,740   |        |         |
|          |        | platea 1 * 29,61 * (7,45+2,5+10,05+,8+,3) * ,4<br>Concio 12-13-14                                       |      | 249,908            |        |         |
|          |        | fossa 1 * (29,61+29,72+29,5) * (,3+,8+,2,2) * ,4<br>1 * (29,61+29,72+29,50) * ,4 * (,4+,1,12+,4)        |      | 117,256<br>68,221  |        |         |
|          |        | platea 1 * (29,61+29,72+29,5) * ((7,45+10,70)/2+2,5+(10,05+13,22)/2+,8+,3) * ,4<br>Concio 15            |      | 863,783            |        |         |
|          |        | fossa 1 * 29,49 * (,3+,8+,2,2) * ,4<br>1 * 29,49 * ,4 * (,4+,1,12+,4)                                   |      | 38,927<br>22,648   |        |         |
|          |        | platea 1 * 29,49 * (10,7+2,5+(13,22+13,3)/2+,8+,3) * ,4<br>Concio 16                                    |      | 325,098            |        |         |
|          |        | rampa 1 * 29,96 * (,3+,8+(0+5,4)/2) * ,4<br>fossa 1 * 29,96 * ,4 * (,4+,1,12+,4)                        |      | 45,539<br>23,009   |        |         |
|          |        | 1 * 29,96 * 2,2 * ,4<br>1 * 29,96 * ,4 * (,4+,1,12+,4)  |      | 26,365<br>23,009   |        |         |
|          |        | platea 1 * 29,96 * (10,7+2,5+13,3+,8+,3) * ,4<br>Concio 17-18   |      | 330,758            |        |         |
|          |        | 1 * (29,6+29,47) * (,3+,8+,2,2) * ,4<br>1 * (29,6+29,47) * ,4 * (,4+,1,12+,4)                           |      | 77,972<br>45,366   |        |         |
|          |        | 1 * (29,6+29,47) * ((10,7+16,05)/2+2,5+(13,3+18,63)/2+,8+,3) * ,4<br>Concio 19                          |      | 778,306            |        |         |
|          |        | fossa 1 * 29,36 * (,3+,8+,2,2) * ,4<br>1 * 29,36 * ,4 * (,4+,68+,4)                                     |      | 38,755<br>17,381   |        |         |
|          |        | rampa 1 * 29,36 * (4,5+(1,5+1,49)/2) * ,4<br>platea 1 * 29,36 * (10,05+2,5+10,05+(1,47+1,56)/2+,3) * ,4 |      | 70,405<br>286,730  |        |         |
|          |        | Concio 20   |      |                    |        |         |
|          |        | rampa 1 * 29,31 * (,3+,8+7,1+1,49) * ,4<br>fossa 1 * 29,31 * 2,2 * ,4                                   |      | 113,606<br>25,793  |        |         |
|          |        | 1 * 29,31 * ,4 * (,4+,1,12+,4)<br>platea 1 * 29,31 * (7,45+2,5+10,05+,8+,3) * ,4                        |      | 22,510<br>247,376  |        |         |
|          |        | Concio 21   |      |                    |        |         |
|          |        | fossa 1 * 29,61 * (,3+,8+,2,2) * ,6<br>1 * 29,61 * ,6 * (,6+,94+,6)                                     |      | 58,628<br>38,019   |        |         |
|          |        | platea 1 * 29,61 * (7,25+2,5+10,05+,8+,3) * ,6<br>Concio 22-23  |      | 371,309            |        |         |
|          |        | fossa 1 * (29,61+29,61) * (,3+,8+,2,2) * ,8<br>1 * (29,61+29,61) * ,6 * (,8+,94+,6)                     |      | 156,341<br>83,145  |        |         |
|          |        | platea 1 * (29,61+29,61) * (7,25+2,5+10,05+,8+,3) * ,6<br>Concio 24                                     |      | 742,619            |        |         |
|          |        | 1 * 29,61 * (,3+1+2,2) * ,8<br>1 * 29,61 * ,8 * (,8+,75+,8)   |      | 82,908<br>55,667   |        |         |
|          |        | 1 * 29,61 * (7,05+2,5+10,05+1+,3) * ,8<br>Concio 25-26  |      | 495,079            |        |         |
|          |        | 1 * (29,61+29,61) * (,3+1,2+2,2) * ,8   |      | 175,291            |        |         |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |                                       | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI          | U.M.  | QUANTITA'  | PREZZO  | IMPORTO      |  |
|----------|---------------------------------------|--|---|------------|---------|--------------|--|
| N.       | CODICE                                |  |   |            |         |              |  |
| 277      | B.04.001                              | 1 * (29,61+29,61) * ,8 * (.8+,75+,8)             |   | 111,334    |         |              |  |
|          |                                       | 1 * (29,61+29,61) * (7,05+2,5+10,05+1,2+,3) * ,8 |   | 999,634    |         |              |  |
|          |                                       | Totale   | m³  | 11.751,390 | 106,00  | 1.245.647,34 |  |
|          |                                       |  | 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 |            |         |              |  |
|          |                                       |  | Vasca antifalda tratto 3  |            |         |              |  |
|          |                                       |  | Concio 1-2-3  |            |         |              |  |
|          |                                       |  | fossa 1 * (29,63+29,61+29,61) * (1,1+2,2) * 0,6   |            | 175,923 |              |  |
|          |                                       |  | 2 * ,6  |            | 1,200   |              |  |
|          |                                       |  | 2 * (29,63+29,61+29,61) * (.6+,94+.6)   |            | 380,278 |              |  |
|          |                                       |  | 2 * ,6 * 2,14   |            | 2,568   |              |  |
|          |                                       |  | platea 1 * (29,63+29,61+29,61) * ,6   |            | 53,310  |              |  |
|          |                                       |  | 2 * 20,9 * ,6   |            | 25,080  |              |  |
|          |                                       |  | Concio 4-5  |            |         |              |  |
|          |                                       |  | piazzola 1 * (25,26+29,4) * ,6  |            | 32,796  |              |  |
|          |                                       |  | 2 * 3,82 * ,6   |            | 4,584   |              |  |
|          |                                       |  | fossa 2 * (25,26+29,4) * (.6+,77+.6)  |            | 215,360 |              |  |
|          |                                       |  | 2 * ,6 * 1,97   |            | 2,364   |              |  |
|          |                                       |  | 2 * (25,26+29,4) * ,6   |            | 65,592  |              |  |
|          |                                       |  | 2 * 2,2 * ,6  |            | 2,640   |              |  |
|          |                                       |  | 2 * (25,26+29,4) * (.6+,94+.6)  |            | 233,945 |              |  |
|          |                                       |  | 2 * ,6 * 2,14   |            | 2,568   |              |  |
|          |                                       |  | platea 1 * (25,26+29,4) * ,6  |            | 32,796  |              |  |
|          |                                       |  | 2 * 20,9 * ,6   |            | 25,080  |              |  |
|          |                                       |  | Concio 6-7-8  |            |         |              |  |
|          |                                       |  | fossa 1 * (29,61+29,61+29,61) * ,6  |            | 53,298  |              |  |
|          |                                       |  | 2 * 3,3 * ,6  |            | 3,960   |              |  |
|          | 2 * (29,61+29,61+29,61) * (.6+,94+.6) |  | 380,192   |            |         |              |  |
|          | 2 * ,6 * 2,14                         |  | 2,568   |            |         |              |  |
|          | platea 1 * (29,61+29,61+29,61) * ,6   |  | 53,298  |            |         |              |  |
|          | 2 * 20,9 * ,6                         |  | 25,080  |            |         |              |  |
|          | Concio 9-10                           |  |   |            |         |              |  |
|          | fossa 2 * (19,74+20,46) * ,6          |  | 48,240  |            |         |              |  |
|          | 2 * 3,3 * ,6                          |  | 3,960   |            |         |              |  |
|          | 2 * (19,74+20,46) * (.6+,94+.6)       |  | 172,056   |            |         |              |  |
|          | 2 * ,6 * 2,14                         |  | 2,568   |            |         |              |  |
|          | platea 2 * (19,74+20,46) * ,6         |  | 48,240  |            |         |              |  |
|          | 2 * 20,9 * ,6                         |  | 25,080  |            |         |              |  |
|          | Concio 11                             |  |   |            |         |              |  |
|          | fossa 2 * 29,61 * ,4                  |  | 23,688  |            |         |              |  |
|          | 2 * 3,3 * ,4                          |  | 2,640   |            |         |              |  |
|          | 2 * 29,61 * (.4+1,12+.4)              |  | 113,702   |            |         |              |  |
|          | 2 * ,4 * 1,92                         |  | 1,536   |            |         |              |  |
|          | platea 2 * 29,61 * ,4                 |  | 23,688  |            |         |              |  |
|          | 2 * 21,10 * ,4                        |  | 16,880  |            |         |              |  |
|          | Concio 12-13-14                       |  |   |            |         |              |  |
|          | fossa 2 * (29,61+29,72+29,5) * ,4     |  | 71,064  |            |         |              |  |
|          | 2 * 3,3 * ,4                          |  | 2,640   |            |         |              |  |
|          | 2 * (29,61+29,72+29,5) * (.4+1,12+.4) |  | 341,107   |            |         |              |  |
|          | 2 * ,4 * 1,92                         |  | 1,536   |            |         |              |  |
|          | platea 2 * (29,61+29,72+29,5) * ,4    |  | 71,064  |            |         |              |  |
|          | 2 * 24,31 * ,4                        |  | 19,448  |            |         |              |  |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |         |
|          |        | Concio 15                               |      |           |        |         |
|          |        | fossa 2 * 29,49 * ,4                    |      | 23,592    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,4                            |      | 2,640     |        |         |
|          |        | 2 * 29,49 * ,(4+1,12+,4)                |      | 113,242   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,92                           |      | 1,536     |        |         |
|          |        | platea 2 * 29,49 * ,4                   |      | 23,592    |        |         |
|          |        | 2 * 27,56 * ,4                          |      | 22,048    |        |         |
|          |        | Concio 16                               |      |           |        |         |
|          |        | rampa 2 * 29,96 * ,4                    |      | 23,968    |        |         |
|          |        | 2 * 3,8 * ,4                            |      | 3,040     |        |         |
|          |        | fossa 2 * 29,96 * ,(4+1,12+,4)          |      | 115,046   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,92                           |      | 1,536     |        |         |
|          |        | 2 * 29,96 * ,4                          |      | 23,968    |        |         |
|          |        | 2 * 2,2 * ,4                            |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 29,96 * ,4 * ,(4+1,12+,4)           |      | 46,019    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,92                           |      | 1,536     |        |         |
|          |        | platea 2 * 29,96 * ,4                   |      | 23,968    |        |         |
|          |        | 2 * 27,6 * ,4                           |      | 22,080    |        |         |
|          |        | Concio 17-18                            |      |           |        |         |
|          |        | 2 * (29,6+29,47) * ,4                   |      | 47,256    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,4                            |      | 2,640     |        |         |
|          |        | 2 * (29,6+29,47) * ,(4+1,12+,4)         |      | 226,829   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,92                           |      | 1,536     |        |         |
|          |        | 2 * (29,6+29,47) * ,4                   |      | 47,256    |        |         |
|          |        | 2 * 32,94 * ,4                          |      | 26,352    |        |         |
|          |        | Concio 19                               |      |           |        |         |
|          |        | fossa 2 * 29,36 * ,4                    |      | 23,488    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,4                            |      | 2,640     |        |         |
|          |        | 2 * 29,36 * ,(4+,68+,4)                 |      | 86,906    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,48                           |      | 1,184     |        |         |
|          |        | rampa 2 * 29,36 * ,4                    |      | 23,488    |        |         |
|          |        | 2 * 6 * ,4                              |      | 4,800     |        |         |
|          |        | platea 2 * 29,36 * ,4                   |      | 23,488    |        |         |
|          |        | 2 * 24,42 * ,4                          |      | 19,536    |        |         |
|          |        | Concio 20                               |      |           |        |         |
|          |        | rampa 2 * 29,31 * ,4                    |      | 23,448    |        |         |
|          |        | 2 * 9,69 * ,4                           |      | 7,752     |        |         |
|          |        | fossa 2 * 29,31 * ,4                    |      | 23,448    |        |         |
|          |        | 2 * 2,2 * ,4                            |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 29,31 * ,(4+1,12+,4)                |      | 112,550   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,92                           |      | 1,536     |        |         |
|          |        | platea 2 * 29,31 * ,4                   |      | 23,448    |        |         |
|          |        | 2 * 21,10 * ,4                          |      | 16,880    |        |         |
|          |        | Concio 21                               |      |           |        |         |
|          |        | fossa 2 * 29,61 * ,6                    |      | 35,532    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,6                            |      | 3,960     |        |         |
|          |        | 2 * 29,61 * ,(6+,94+,6)                 |      | 126,731   |        |         |
|          |        | 2 * ,6 * 2,14                           |      | 2,568     |        |         |
|          |        | platea 2 * 29,61 * ,6                   |      | 35,532    |        |         |
|          |        | 2 * 20,9 * ,6                           |      | 25,080    |        |         |
|          |        | Concio 22-23                            |      |           |        |         |
|          |        | fossa 2 * (29,61+29,61) * ,8            |      | 94,752    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,8                            |      | 5,280     |        |         |
|          |        | 2 * (29,61+29,61) * ,(8+,94+,6)         |      | 277,150   |        |         |
|          |        | 2 * ,6 * 2,34                           |      | 2,808     |        |         |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|----------|---|------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE   |   |      |           |        |            |
|          |          | platea 2 * (29,61+29,61) * ,6   |      | 71,064    |        |            |
|          |          | 2 * 20,9 * ,6   |      | 25,080    |        |            |
|          |          | Concio 24   |      |           |        |            |
|          |          | 2 * 29,61 * ,8  |      | 47,376    |        |            |
|          |          | 2 * 3,5 * ,8  |      | 5,600     |        |            |
|          |          | 2 * 29,61 * (.8+,75+,8)   |      | 139,167   |        |            |
|          |          | 2 * ,8 * 2,35   |      | 3,760     |        |            |
|          |          | 2 * 29,61 * ,8  |      | 47,376    |        |            |
|          |          | 2 * 20,9 * ,8   |      | 33,440    |        |            |
|          |          | Concio 25-26  |      |           |        |            |
|          |          | 2 * (29,61+29,61) * ,8  |      | 94,752    |        |            |
|          |          | 2 * 3,7 * ,8  |      | 5,920     |        |            |
|          |          | 2 * (29,61+29,61) * (.8+,75+,8)   |      | 278,334   |        |            |
|          |          | 2 * ,8 * 2,35   |      | 3,760     |        |            |
|          |          | 2 * (29,61+29,61) * ,8  |      | 94,752    |        |            |
|          |          | 2 * 21,10 * ,8  |      | 33,760    |        |            |
|          |          | Totale  | m²   | 5.454,943 | 19,97  | 108.935,21 |
| 278      | 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>Vasca antifalda tratto 3<br>Concio 1-2-3<br>fossa 89 * (29,63+29,61+29,61) * (1,1+2,2) * 0,6<br>89 * (29,63+29,61+29,61) * ,6 * (.6+,94+,6)<br>platea 89 * (29,63+29,61+29,61) * (7,25+2,5+10,05+1,1) * ,6<br>Concio 4-5<br>piazzola 89 * (25,26+29,4) * (1,1+(0+5,43)/2) * ,6<br>fossa 89 * (25,26+29,4) * ,6 * (.6+,77+,6)<br>89 * (25,26+29,4) * 2,2 * ,6<br>89 * (25,26+29,4) * ,6 * (.6+,94+,6)<br>platea 89 * (25,26+29,4) * (7,25+2,5+10,05+1,1) * ,6<br>Concio 6-7-8<br>fossa 89 * (29,61+29,61+29,61) * (1,1+2,2) * ,6<br>89 * (29,61+29,61+29,61) * ,6 * (.6+,94+,6)<br>platea 89 * (29,61+29,61+29,61) * (7,25+2,5+10,05+1,1) * ,6<br>Concio 9-10<br>fossa 89 * (19,74+20,46) * (1,1+2,2) * ,6<br>89 * (19,74+20,46) * ,6 * (.6+,94+,6)<br>platea 89 * (19,74+20,46) * (7,25+2,5+10,05+1,1) * ,6<br>Concio 11<br>fossa 89 * 29,61 * (.3+,8+2,2) * ,4<br>89 * 29,61 * ,4 * (.4+1,12+,4)<br>platea 89 * 29,61 * (7,45+2,5+10,05+,8+,3) * ,4<br>Concio 12-13-14<br>fossa 89 * (29,61+29,72+29,5) * (.3+,8+2,2) * ,4<br>89 * (29,61+29,72+29,50) * ,4 * (.4+1,12+,4)<br>platea 89 * (29,61+29,72+29,5) * ((7,45+10,70)/2+2,5+(10,05+13,22)/2+,8+,3) * ,4<br>Concio 15<br>fossa 89 * 29,49 * (.3+,8+2,2) * ,4<br>89 * 29,49 * ,4 * (.4+1,12+,4)<br>platea 89 * 29,49 * (10,7+2,5+(13,22+13,3)/2+,8+,3) * ,4<br>Concio 16<br>rampa 89 * 29,96 * (.3+,8+(0+5,4)/2) * ,4<br>fossa 89 * 29,96 * ,4 * (.4+1,12+,4) |      |           |        |            |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|---|------|--|--------|------------|
| N.       | CODICE     |   |      |  |        |            |
|          |            | 89 * 29,96 * 2,2 * ,4   |      | 2.346,467  |        |            |
|          |            | 89 * 29,96 * ,4 * (,4+1,12+ ,4)   |      | 2.047,826  |        |            |
|          |            | platea 89 * 29,96 * (10,7+2,5+13,3+,8+,3) * ,4  |      | 29.437,498   |        |            |
|          |            | Concio 17-18  |      |  |        |            |
|          |            | 89 * (29,6+29,47) * (,3+,8+2,2) * ,4  |      | 6.939,544  |        |            |
|          |            | 89 * (29,6+29,47) * ,4 * (,4+1,12+ ,4)  |      | 4.037,553  |        |            |
|          |            | 89 * (29,6+29,47) * ((10,7+16,05)/2+2,5+(13,3+18,63)/2+,8+,3) * ,4  |      | 69.269,262   |        |            |
|          |            | Concio 19   |      |  |        |            |
|          |            | fossa 89 * 29,36 * (,3+,8+2,2) * ,4   |      | 3.449,213  |        |            |
|          |            | 89 * 29,36 * ,4 * (,4+,68+ ,4)  |      | 1.546,920  |        |            |
|          |            | rampa 89 * 29,36 * (4,5+(1,5+1,49)/2) * ,4  |      | 6.266,070  |        |            |
|          |            | platea 89 * 29,36 * (10,05+2,5+10,05+(1,47+1,56)/2+,3) * ,4   |      | 25.518,949   |        |            |
|          |            | Concio 20   |      |  |        |            |
|          |            | rampa 89 * 29,31 * (,3+,8+7,1+1,49) * ,4  |      | 10.110,895   |        |            |
|          |            | fossa 89 * 29,31 * 2,2 * ,4   |      | 2.295,559  |        |            |
|          |            | 89 * 29,31 * ,4 * (,4+1,12+ ,4)   |      | 2.003,397  |        |            |
|          |            | platea 89 * 29,31 * (7,45+2,5+10,05+,8+,3) * ,4   |      | 22.016,500   |        |            |
|          |            | Concio 21   |      |  |        |            |
|          |            | fossa 89 * 29,61 * (,3+,8+2,2) * ,6   |      | 5.217,874  |        |            |
|          |            | 89 * 29,61 * ,6 * (,6+,94+ ,6)  |      | 3.383,712  |        |            |
|          |            | platea 89 * 29,61 * (7,25+2,5+10,05+,8+,3) * ,6   |      | 33.046,537   |        |            |
|          |            | Concio 22-23  |      |  |        |            |
|          |            | fossa 89 * (29,61+29,61) * (,3+,8+2,2) * ,8   |      | 13.914,331   |        |            |
|          |            | 89 * (29,61+29,61) * ,6 * (,8+,94+ ,6)  |      | 7.399,894  |        |            |
|          |            | platea 89 * (29,61+29,61) * (7,25+2,5+10,05+,8+,3) * ,6   |      | 66.093,073   |        |            |
|          |            | Concio 24   |      |  |        |            |
|          |            | 89 * 29,61 * (,3+1+2,2) * ,8  |      | 7.378,812  |        |            |
|          |            | 89 * 29,61 * ,8 * (,8+,75+ ,8)  |      | 4.954,345  |        |            |
|          |            | 89 * 29,61 * (7,05+2,5+10,05+1+,3) * ,8   |      | 44.062,049   |        |            |
|          |            | Concio 25-26  |      |  |        |            |
|          |            | 89 * (29,61+29,61) * (,3+1,2+2,2) * ,8  |      | 15.600,917   |        |            |
|          |            | 89 * (29,61+29,61) * ,8 * (,8+,75+ ,8)  |      | 9.908,690  |        |            |
|          |            | 89 * (29,61+29,61) * (7,05+2,5+10,05+1,2+,3) * ,8   |      | 88.967,390   |        |            |
|          |            | Totale  | kg   | 1.045.874,006  | 0,94   | 983.121,57 |
|          | 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 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 |      |  |        |            |
| 279      | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)<br>Vasca antifalda tratto 3<br>Cordolo diaframmi<br>Concio 1-2-3<br>lato sx 1 * (29,63+29,61+29,61) * 0,900 * 0,8<br>lato dx 1 * (30,37+30,39+30,39) * 0,900 * 0,8<br>Concio 4-5<br>lato sx 1 * (25,26+29,4) * 0,900 * 0,8<br>lato dx 1 * (25,33+30,39) * 0,900 * 0,8<br>Concio 6-7-8<br>lato sx 1 * (29,61+29,61+29,61) * 0,900 * 0,8<br>lato dx 1 * (30,39+30,39+30,40) * 0,900 * 0,8   |      | 63,972<br>65,628<br>39,355<br>40,118<br>63,958<br>65,650 |        |            |
|          |            | Totale parziale   | m³   | 338,681  |        |            |
|          |            | Totale  | m³   | 338,681  | 91,89  | 31.121,40  |
| 280      | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI   |      |  |        |            |



## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI          | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |         |
|          |        | 1 * (29,63+29,61+29,61) * ,7 * ((3,45+3,63)/2)   |      | 220,170   |        |         |
|          |        | 1 * (29,63+29,61+29,61) * ,4 * 3,4               |      | 120,836   |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 88,85 * 1,1 * 1,1                  |      | 107,509   |        |         |
|          |        | 1 * 88,85 * ,7 * ((2,25+2,44)/2)                 |      | 145,847   |        |         |
|          |        | 1 * 88,85 * ,4 * 3,4                             |      | 120,836   |        |         |
|          |        | Concio 4-5                                       |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (25,26+29,4) * 1,1 * 1,16          |      | 69,746    |        |         |
|          |        | 1 * (25,26+29,4) * ,7 * ((3,63+3,22)/2)          |      | 131,047   |        |         |
|          |        | 1 * (25,26+29,4) * ,4 * 3,4                      |      | 74,338    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * (25,26+29,4) * 1,1 * 1,1           |      | 66,139    |        |         |
|          |        | 1 * (25,26+29,4) * ,7 * ((2,44+2,09)/2)          |      | 86,663    |        |         |
|          |        | 1 * 54,66 * ,4 * 3,4                             |      | 74,338    |        |         |
|          |        | Concio 6-7-8                                     |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (29,61+29,61+29,61) * 1,1 * 2,47   |      | 241,351   |        |         |
|          |        | 1 * (29,61+29,61+29,61) * ,7 * ((3,07+.94)/2)    |      | 124,673   |        |         |
|          |        | 1 * (29,61+29,61+29,61) * ,4 * 3,4               |      | 120,809   |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 88,83 * 1,1 * 1,1                  |      | 107,484   |        |         |
|          |        | 1 * 88,83 * ,7 * ((1,88+0)/2)                    |      | 58,450    |        |         |
|          |        | 1 * 88,83 * ,4 * 3,4                             |      | 120,809   |        |         |
|          |        | Concio 9-10                                      |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (19,74+20,46) * 1,1 * 2,47         |      | 109,223   |        |         |
|          |        | 1 * (19,74+20,46) * ,4 * ((4,34+3,26)/2)         |      | 61,104    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 40,20 * 1,1 * 1,1                  |      | 48,642    |        |         |
|          |        | 1 * 40,20 * ,4 * ((3,14+2,53)/2)                 |      | 45,587    |        |         |
|          |        | Concio 11  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 29,61 * ,8 * 2,47                  |      | 58,509    |        |         |
|          |        | 1 * 29,61 * ,4 * ((3,26+2,53)/2)                 |      | 34,288    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 29,61 * ,8 * 1,1                   |      | 26,057    |        |         |
|          |        | 1 * 29,61 * ,4 * ((2,06+1,33)/2)                 |      | 20,076    |        |         |
|          |        | Concio 12-13-14                                  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (29,61+29,72+29,5) * ,8 * 2,47     |      | 175,528   |        |         |
|          |        | 1 * (29,61+29,72+29,50) * ,4 * ((2,53+1,25)/2)   |      | 67,155    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * (29,61+29,72+29,5) * ,8 * 1,1      |      | 78,170    |        |         |
|          |        | 1 * 88,83 * ,4 * ((1,33+0)/2)                    |      | 23,629    |        |         |
|          |        | Concio 15  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 29,49 * ,8 * 2,47                  |      | 58,272    |        |         |
|          |        | 1 * 29,49 * ,4 * ((1,25+1)/2)                    |      | 13,271    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 29,49 * ,8 * 1                     |      | 23,592    |        |         |
|          |        | Concio 16  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 29,96 * ,8 * 2,47                  |      | 59,201    |        |         |
|          |        | 1 * 29,96 * ,4 * ((1+.82)/2)                     |      | 10,905    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 29,96 * ,8 * 1,1                   |      | 26,365    |        |         |
|          |        | Concio 17-18                                     |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (29,6+29,47) * ,8 * 2,47           |      | 116,722   |        |         |
|          |        | 1 * (29,6+29,47) * ,4 * ((1,4+1,9)/2)            |      | 38,986    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * (29,6+29,47) * ,8 * 1,1            |      | 51,982    |        |         |
|          |        | Concio 19  |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 1 * 29,36 * ,8 * 2,47            |      | 58,015    |        |         |
|          |        | 1 * 29,36 * ,4 * ((1,9+1,5)/2)                   |      | 19,965    |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 29,36 * 1,5 * 1,55                 |      | 68,262    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 29,36 * ((1,42+1,56)/2) * 2        |      | 87,493    |        |         |
|          |        | Concio 20  |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 1 * 29,31 * ,8 * ((2,45+3,37)/2) |      | 68,234    |        |         |
|          |        | 1 * 29,31 * ,4 * ((1,5+.7)/2)                    |      | 12,896    |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 29,31 * 1,49 * 2,45                |      | 106,996   |        |         |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|----------|--|----------------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE   |  |                |           |        |            |
|          |          | 1 * 29,31 * 1,09 * 1   |                | 31,948    |        |            |
|          |          | ciglio DX 1 * 29,31 * ,8 * 1,1   |                | 25,793    |        |            |
|          |          | 1 * 29,31 * 1,16 * ,5  |                | 17,000    |        |            |
|          |          | Concio 21  |                |           |        |            |
|          |          | ciglio SX 1 * 29,61 * ,8 * 2,47  |                | 58,509    |        |            |
|          |          | 1 * 29,61 * ,4 * ((0+1,22)/2)  |                | 7,225     |        |            |
|          |          | 1 * 29,61 * 1,09 * ,5  |                | 16,137    |        |            |
|          |          | ciglio DX 1 * 29,61 * ,8 * 1,1   |                | 26,057    |        |            |
|          |          | 1 * 29,61 * ,4 * ((,55+1,59)/2)  |                | 12,673    |        |            |
|          |          | 1 * 29,61 * 1,16 * ,5  |                | 17,174    |        |            |
|          |          | Concio 22-23   |                |           |        |            |
|          |          | ciglio SX 1 * (29,61+29,61) * ,8 * 2,47  |                | 117,019   |        |            |
|          |          | 1 * (29,61+29,61) * ,4 * ((1,22+3,99)/2)   |                | 61,707    |        |            |
|          |          | 1 * (29,61+29,61) * 1,08 * ,5  |                | 31,979    |        |            |
|          |          | ciglio DX 1 * 59,22 * ,8 * 4,1   |                | 194,242   |        |            |
|          |          | 1 * 59,22 * ,4 * ((1,59+3,67)/2)   |                | 62,299    |        |            |
|          |          | 1 * 59,22 * 1,15 * ,5  |                | 34,052    |        |            |
|          |          | Concio 24  |                |           |        |            |
|          |          | ciglio SX 1 * 29,61 * 1 * 2,47   |                | 73,137    |        |            |
|          |          | 1 * 29,61 * ,6 * 2,5   |                | 44,415    |        |            |
|          |          | 1 * 29,61 * ,4 * ((1,49+2,88)/2)   |                | 25,879    |        |            |
|          |          | 1 * 29,61 * 1,08 * ,5  |                | 15,989    |        |            |
|          |          | ciglio DX 1 * 29,61 * 1 * 1,1  |                | 32,571    |        |            |
|          |          | 1 * 29,61 * ,6 * 2,5   |                | 44,415    |        |            |
|          |          | 1 * 29,61 * ,4 * ((1,17+2,2)/2)  |                | 19,957    |        |            |
|          |          | 1 * 29,61 * 1,14 * ,5  |                | 16,878    |        |            |
|          |          | Concio 25-26   |                |           |        |            |
|          |          | ciglio SX 1 * (29,61+29,61) * 1,2 * 2,47   |                | 175,528   |        |            |
|          |          | 1 * (29,61+29,61) * ,6 * 4   |                | 142,128   |        |            |
|          |          | 1 * (29,61+29,61) * ,4 * ((1,88+3,19+2,69+2,95)/4)   |                | 63,436    |        |            |
|          |          | 1 * 59,22 * ((1,29+1,08)/2) * ,5   |                | 35,088    |        |            |
|          |          | ciglio DX 1 * 59,22 * 1,2 * 1,1  |                | 78,170    |        |            |
|          |          | 1 * 59,22 * ,6 * 4   |                | 142,128   |        |            |
|          |          | 1 * 59,22 * ,4 * ((1,2+2,17+1,67+1,75)/4)  |                | 40,222    |        |            |
|          |          | 1 * 59,22 * 1,15 * ,5  |                | 34,052    |        |            |
|          |          | Totale   | m <sup>3</sup> | 5.499,382 | 113,45 | 623.904,89 |
| 283      | 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>Vasca antifalda tratto 3<br>Concio 1-2-3<br>ciglio SX 1 * (29,63+29,61+29,61) * 2,47<br>2 * 1,1 * 2,47<br>1 * (29,63+29,61+29,61) * ((3,45+3,63)/2)<br>2 * ,7 * 3,54<br>2 * (29,63+29,61+29,61) * 3,4<br>2 * ,4 * 3,4<br>ciglio DX 1 * 88,85 * 1,1<br>2 * 1,1 * 1,1<br>1 * 88,85 * ((2,25+2,44)/2)<br>2 * ,7 * 2,35<br>2 * 88,85 * 3,4<br>2 * ,4 * 3,4 |                |           |        |            |
|          |          |  |                | 219,460   |        |            |
|          |          |  |                | 5,434     |        |            |
|          |          |  |                | 314,529   |        |            |
|          |          |  |                | 4,956     |        |            |
|          |          |  |                | 604,180   |        |            |
|          |          |  |                | 2,720     |        |            |
|          |          |  |                | 97,735    |        |            |
|          |          |  |                | 2,420     |        |            |
|          |          |  |                | 208,353   |        |            |
|          |          |  |                | 3,290     |        |            |
|          |          |  |                | 604,180   |        |            |
|          |          |  |                | 2,720     |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |         |
|          |        | Concio 4-5                               |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (25,26+29,4) * 1,16        |      | 63,406    |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 1,16                           |      | 2,552     |        |         |
|          |        | 1 * (25,26+29,4) * ((3,63+3,22)/2)       |      | 187,211   |        |         |
|          |        | 2 * ,7 * 3,43                            |      | 4,802     |        |         |
|          |        | 2 * (25,26+29,4) * 3,4                   |      | 371,688   |        |         |
|          |        | 2 * 4 * 3,4                              |      | 2,720     |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * (25,26+29,4) * 1,1         |      | 60,126    |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 1,1                            |      | 2,420     |        |         |
|          |        | 1 * (25,26+29,4) * ((2,44+2,09)/2)       |      | 123,805   |        |         |
|          |        | 2 * ,7 * 2,27                            |      | 3,178     |        |         |
|          |        | 2 * 54,66 * 3,4                          |      | 371,688   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 3,4                             |      | 2,720     |        |         |
|          |        | Concio 6-7-8                             |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (29,61+29,61+29,61) * 2,47 |      | 219,410   |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 2,47                           |      | 5,434     |        |         |
|          |        | 1 * (29,61+29,61+29,61) * ((3,07+,94)/2) |      | 178,104   |        |         |
|          |        | 2 * ,7 * 2,01                            |      | 2,814     |        |         |
|          |        | 2 * (29,61+29,61+29,61) * 3,4            |      | 604,044   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 3,4                             |      | 2,720     |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 88,83 * 1,1                |      | 97,713    |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 1,1                            |      | 2,420     |        |         |
|          |        | 1 * 88,83 * ((1,88+0)/2)                 |      | 83,500    |        |         |
|          |        | 2 * ,7 * ,94                             |      | 1,316     |        |         |
|          |        | 2 * 88,83 * 3,4                          |      | 604,044   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 3,4                             |      | 2,720     |        |         |
|          |        | Concio 9-10                              |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (19,74+20,46) * 2,47       |      | 198,588   |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 2,47                           |      | 5,434     |        |         |
|          |        | 2 * (19,74+20,46) * ((4,34+3,26)/2)      |      | 305,520   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 3,8                             |      | 3,040     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 40,20 * 1,1                |      | 88,440    |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 1,1                            |      | 2,420     |        |         |
|          |        | 2 * 40,20 * ((3,14+2,53)/2)              |      | 227,934   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,84                            |      | 2,272     |        |         |
|          |        | Concio 11                                |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 29,61 * 2,47               |      | 146,273   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                            |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 29,61 * ((3,26+2,53)/2)              |      | 171,442   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,9                             |      | 2,320     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 29,61 * 1,1                |      | 65,142    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                             |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 29,61 * ((2,06+1,33)/2)              |      | 100,378   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,7                             |      | 1,360     |        |         |
|          |        | Concio 12-13-14                          |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (29,61+29,72+29,5) * 2,47  |      | 438,820   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                            |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * (29,61+29,72+29,5) * ((2,53+1,25)/2) |      | 335,777   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,89                            |      | 1,512     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * (29,61+29,72+29,5) * 1,1   |      | 195,426   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                             |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 88,83 * ((1,33+0)/2)                 |      | 118,144   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * ,67                             |      | 0,536     |        |         |
|          |        | Concio 15                                |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 29,49 * 2,47               |      | 145,681   |        |         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI     | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                               |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 29,49 * ((1,25+1)/2)                    |      | 66,353    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,13                               |      | 0,904     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 29,49 * 1                     |      | 58,980    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1                                  |      | 1,600     |        |         |
|          |        | Concio 16                                   |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 29,96 * 2,47                  |      | 148,002   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                               |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 29,96 * ((1+,82)/2)                     |      | 54,527    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * ,91                                |      | 0,728     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 29,96 * 1,1                   |      | 65,912    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                                |      | 1,760     |        |         |
|          |        | Concio 17-18                                |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (29,6+29,47) * 2,47           |      | 291,806   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                               |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * (29,6+29,47) * ((1,4+1,9)/2)            |      | 194,931   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,65                               |      | 1,320     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * (29,6+29,47) * 1,1            |      | 129,954   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                                |      | 1,760     |        |         |
|          |        | Concio 19                                   |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 2 * 29,36 * 2,47            |      | 145,038   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                               |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 29,36 * ((1,9+1,5)/2)                   |      | 99,824    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,7                                |      | 1,360     |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 29,36 * 1,55                  |      | 91,016    |        |         |
|          |        | 2 * 1,5 * 1,55                              |      | 4,650     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 29,36 * 2                     |      | 117,440   |        |         |
|          |        | 2 * 1,49 * 2                                |      | 5,960     |        |         |
|          |        | Concio 20                                   |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 2 * 29,31 * ((2,45+3,37)/2) |      | 170,584   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,91                               |      | 4,656     |        |         |
|          |        | 2 * 29,31 * ((1,5+,7)/2)                    |      | 64,482    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,1                                |      | 0,880     |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 29,31 * 2,45                  |      | 143,619   |        |         |
|          |        | 2 * 1,49 * 2,45                             |      | 7,301     |        |         |
|          |        | 2 * 29,31 * 1                               |      | 58,620    |        |         |
|          |        | 2 * 1,09 * 1                                |      | 2,180     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 29,31 * 1,1                   |      | 64,482    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                                |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 29,31 * ,5                              |      | 29,310    |        |         |
|          |        | 2 * 1,16 * ,5                               |      | 1,160     |        |         |
|          |        | Concio 21                                   |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 29,61 * 2,47                  |      | 146,273   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                               |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 29,61 * ((0+1,22)/2)                    |      | 36,124    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * ,61                                |      | 0,488     |        |         |
|          |        | 2 * 29,61 * ,5                              |      | 29,610    |        |         |
|          |        | 2 * 1,09 * ,5                               |      | 1,090     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 29,61 * 1,1                   |      | 65,142    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                                |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 29,61 * ((,55+1,59)/2)                  |      | 63,365    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,07                               |      | 0,856     |        |         |
|          |        | 2 * 29,61 * ,5                              |      | 29,610    |        |         |
|          |        | 2 * 1,16 * ,5                               |      | 1,160     |        |         |
|          |        | Concio 22-23                                |      |           |        |         |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'                | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|----------|--|------|--------------------------|--------|------------|
| N.       | CODICE   |  |      |                          |        |            |
|          |          | ciglio SX 2 * (29,61+29,61) * 2,47   |      | 292,547                  |        |            |
|          |          | 2 * ,8 * 2,47  |      | 3,952                    |        |            |
|          |          | 2 * (29,61+29,61) * ((1,22+3,99)/2)  |      | 308,536                  |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 2,61  |      | 2,088                    |        |            |
|          |          | 2 * (29,61+29,61) * ,5   |      | 59,220                   |        |            |
|          |          | 2 * 1,08 * ,5  |      | 1,080                    |        |            |
|          |          | ciglio DX 2 * 59,22 * 4,1  |      | 485,604                  |        |            |
|          |          | 2 * ,8 * 4,1   |      | 6,560                    |        |            |
|          |          | 2 * 59,22 * ((1,59+3,67)/2)  |      | 311,497                  |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 2,63  |      | 2,104                    |        |            |
|          |          | 2 * 59,22 * ,5   |      | 59,220                   |        |            |
|          |          | 2 * 1,15 * ,5  |      | 1,150                    |        |            |
|          |          | Concio 24  |      |                          |        |            |
|          |          | ciglio SX 2 * 29,61 * 2,47   |      | 146,273                  |        |            |
|          |          | 2 * 1 * 2,47   |      | 4,940                    |        |            |
|          |          | 2 * 29,61 * 2,5  |      | 148,050                  |        |            |
|          |          | 2 * ,6 * 2,5   |      | 3,000                    |        |            |
|          |          | 2 * 29,61 * ((1,49+2,88)/2)  |      | 129,396                  |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 2,19  |      | 1,752                    |        |            |
|          |          | 2 * 29,61 * ,5   |      | 29,610                   |        |            |
|          |          | 2 * 1,08 * ,5  |      | 1,080                    |        |            |
|          |          | ciglio DX 2 * 29,61 * 1,1  |      | 65,142                   |        |            |
|          |          | 2 * 1 * 1,1  |      | 2,200                    |        |            |
|          |          | 2 * 29,61 * 2,5  |      | 148,050                  |        |            |
|          |          | 2 * ,6 * 2,5   |      | 3,000                    |        |            |
|          |          | 2 * 29,61 * ((1,17+2,2)/2)   |      | 99,786                   |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 1,69  |      | 1,352                    |        |            |
|          |          | 2 * 29,61 * ,5   |      | 29,610                   |        |            |
|          |          | 2 * 1,14 * ,5  |      | 1,140                    |        |            |
|          |          | Concio 25-26   |      |                          |        |            |
|          |          | ciglio SX 2 * (29,61+29,61) * 2,47   |      | 292,547                  |        |            |
|          |          | 2 * 1,2 * 2,47   |      | 5,928                    |        |            |
|          |          | 2 * (29,61+29,61) * 4  |      | 473,760                  |        |            |
|          |          | 2 * ,6 * 4   |      | 4,800                    |        |            |
|          |          | 2 * (29,61+29,61) * ((1,88+3,19+2,69+2,95)/4)  |      | 317,182                  |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 2,68  |      | 2,144                    |        |            |
|          |          | 2 * 59,22 * ,5   |      | 59,220                   |        |            |
|          |          | 2 * 1,19 * ,5  |      | 1,190                    |        |            |
|          |          | ciglio DX 2 * 59,22 * 1,1  |      | 130,284                  |        |            |
|          |          | 2 * 1,2 * 1,1  |      | 2,640                    |        |            |
|          |          | 2 * 59,22 * 4  |      | 473,760                  |        |            |
|          |          | 2 * ,6 * 4   |      | 4,800                    |        |            |
|          |          | 2 * 59,22 * ((1,2+2,17+1,67+1,75)/4)   |      | 201,111                  |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 1,7   |      | 1,360                    |        |            |
|          |          | 2 * 59,22 * ,5   |      | 59,220                   |        |            |
|          |          | 2 * 1,15 * ,5  |      | 1,150                    |        |            |
|          |          | Totale   | m²   | 14.445,547               | 19,97  | 288.477,57 |
| 284      | 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>Vasca antifalda tratto 3<br>Concio 1-2-3<br>ciglio SX 72 * (29,63+29,61+29,61) * 1,1 * 2,47<br>72 * (29,63+29,61+29,61) * ,7 * ((3,45+3,63)/2) |      | 17.381,192<br>15.852,262 |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI           | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|---|------|------------|--------|---------|
| N.       | CODICE |   |      |            |        |         |
|          |        | 72 * (29,63+29,61+29,61) * ,4 * 3,4               |      | 8.700,192  |        |         |
|          |        | ciglio DX 87 * 88,85 * 1,1 * 1,1                  |      | 9.353,240  |        |         |
|          |        | 87 * 88,85 * ,7 * ((2,25+2,44)/2)                 |      | 12.688,713 |        |         |
|          |        | 87 * 88,85 * ,4 * 3,4                             |      | 10.512,732 |        |         |
|          |        | Concio 4-5  |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 72 * (25,26+29,4) * 1,1 * 1,16          |      | 5.021,724  |        |         |
|          |        | 72 * (25,26+29,4) * ,7 * ((3,63+3,22)/2)          |      | 9.435,409  |        |         |
|          |        | 72 * (25,26+29,4) * ,4 * 3,4                      |      | 5.352,307  |        |         |
|          |        | ciglio DX 87 * (25,26+29,4) * 1,1 * 1,1           |      | 5.754,058  |        |         |
|          |        | 87 * (25,26+29,4) * ,7 * ((2,44+2,09)/2)          |      | 7.539,718  |        |         |
|          |        | 87 * 54,66 * ,4 * 3,4                             |      | 6.467,371  |        |         |
|          |        | Concio 6-7-8                                      |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 72 * (29,61+29,61+29,61) * 1,1 * 2,47   |      | 17.377,280 |        |         |
|          |        | 72 * (29,61+29,61+29,61) * ,7 * ((3,07+94)/2)     |      | 8.976,449  |        |         |
|          |        | 72 * (29,61+29,61+29,61) * ,4 * 3,4               |      | 8.698,234  |        |         |
|          |        | ciglio DX 87 * 88,83 * 1,1 * 1,1                  |      | 9.351,134  |        |         |
|          |        | 87 * 88,83 * ,7 * ((1,88+0)/2)                    |      | 5.085,162  |        |         |
|          |        | 87 * 88,83 * ,4 * 3,4                             |      | 10.510,366 |        |         |
|          |        | Concio 9-10                                       |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 72 * (19,74+20,46) * 1,1 * 2,47         |      | 7.864,085  |        |         |
|          |        | 72 * (19,74+20,46) * ,4 * ((4,34+3,26)/2)         |      | 4.399,488  |        |         |
|          |        | ciglio DX 87 * 40,20 * 1,1 * 1,1                  |      | 4.231,854  |        |         |
|          |        | 87 * 40,20 * ,4 * ((3,14+2,53)/2)                 |      | 3.966,052  |        |         |
|          |        | Concio 11   |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 72 * 29,61 * ,8 * 2,47                  |      | 4.212,674  |        |         |
|          |        | 72 * 29,61 * ,4 * ((3,26+2,53)/2)                 |      | 2.468,763  |        |         |
|          |        | ciglio DX 87 * 29,61 * ,8 * 1,1                   |      | 2.266,942  |        |         |
|          |        | 87 * 29,61 * ,4 * ((2,06+1,33)/2)                 |      | 1.746,575  |        |         |
|          |        | Concio 12-13-14                                   |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 72 * (29,61+29,72+29,5) * ,8 * 2,47     |      | 12.638,022 |        |         |
|          |        | 72 * (29,61+29,72+29,50) * ,4 * ((2,53+1,25)/2)   |      | 4.835,195  |        |         |
|          |        | ciglio DX 87 * (29,61+29,72+29,5) * ,8 * 1,1      |      | 6.800,825  |        |         |
|          |        | 87 * 88,83 * ,4 * ((1,33+0)/2)                    |      | 2.055,704  |        |         |
|          |        | Concio 15   |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 72 * 29,49 * ,8 * 2,47                  |      | 4.195,601  |        |         |
|          |        | 72 * 29,49 * ,4 * ((1,25+1)/2)                    |      | 955,476    |        |         |
|          |        | ciglio DX 87 * 29,49 * ,8 * 1                     |      | 2.052,504  |        |         |
|          |        | Concio 16   |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 72 * 29,96 * ,8 * 2,47                  |      | 4.262,469  |        |         |
|          |        | 72 * 29,96 * ,4 * ((1+82)/2)                      |      | 785,192    |        |         |
|          |        | ciglio DX 87 * 29,96 * ,8 * 1,1                   |      | 2.293,738  |        |         |
|          |        | Concio 17-18                                      |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 72 * (29,6+29,47) * ,8 * 2,47           |      | 8.404,007  |        |         |
|          |        | 72 * (29,6+29,47) * ,4 * ((1,4+1,9)/2)            |      | 2.807,006  |        |         |
|          |        | ciglio DX 87 * (29,6+29,47) * ,8 * 1,1            |      | 4.522,399  |        |         |
|          |        | Concio 19   |      |            |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 87 * 29,36 * ,8 * 2,47            |      | 5.047,336  |        |         |
|          |        | 87 * 29,36 * ,4 * ((1,9+1,5)/2)                   |      | 1.736,938  |        |         |
|          |        | ciglio SX 72 * 29,36 * 1,5 * 1,55                 |      | 4.914,864  |        |         |
|          |        | ciglio DX 87 * 29,36 * ((1,42+1,56)/2) * 2        |      | 7.611,874  |        |         |
|          |        | Concio 20   |      |            |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 87 * 29,31 * ,8 * ((2,45+3,37)/2) |      | 5.936,330  |        |         |
|          |        | 87 * 29,31 * ,4 * ((1,5+7)/2)                     |      | 1.121,987  |        |         |
|          |        | ciglio SX 72 * 29,31 * 1,49 * 2,45                |      | 7.703,723  |        |         |
|          |        | 72 * 29,31 * 1,09 * 1                             |      | 2.300,249  |        |         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'            | PREZZO | IMPORTO                    |
|----------|------------|---|------|----------------------|--------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |                      |        |                            |
|          |            | ciglio DX 87 * 29,31 * ,8 * 1,1   |      | 2.243,974            |        |                            |
|          |            | 87 * 29,31 * 1,16 * ,5  |      | 1.478,983            |        |                            |
|          |            | Concio 21   |      |                      |        |                            |
|          |            | ciglio SX 72 * 29,61 * ,8 * 2,47  |      | 4.212,674            |        |                            |
|          |            | 72 * 29,61 * ,4 * ((0+1,22)/2)  |      | 520,188              |        |                            |
|          |            | 72 * 29,61 * 1,09 * ,5  |      | 1.161,896            |        |                            |
|          |            | ciglio DX 87 * 29,61 * ,8 * 1,1   |      | 2.266,942            |        |                            |
|          |            | 87 * 29,61 * ,4 * ((,55+1,59)/2)  |      | 1.102,558            |        |                            |
|          |            | 87 * 29,61 * 1,16 * ,5  |      | 1.494,121            |        |                            |
|          |            | Concio 22-23  |      |                      |        |                            |
|          |            | ciglio SX 72 * (29,61+29,61) * ,8 * 2,47  |      | 8.425,348            |        |                            |
|          |            | 72 * (29,61+29,61) * ,4 * ((1,22+3,99)/2)   |      | 4.442,921            |        |                            |
|          |            | 72 * (29,61+29,61) * 1,08 * ,5  |      | 2.302,474            |        |                            |
|          |            | ciglio DX 87 * 59,22 * ,8 * 4,1   |      | 16.899,019           |        |                            |
|          |            | 87 * 59,22 * ,4 * ((1,59+3,67)/2)   |      | 5.420,051            |        |                            |
|          |            | 87 * 59,22 * 1,15 * ,5  |      | 2.962,481            |        |                            |
|          |            | Concio 24   |      |                      |        |                            |
|          |            | ciglio SX 72 * 29,61 * 1 * 2,47   |      | 5.265,842            |        |                            |
|          |            | 72 * 29,61 * ,6 * 2,5   |      | 3.197,880            |        |                            |
|          |            | 72 * 29,61 * ,4 * ((1,49+2,88)/2)   |      | 1.863,298            |        |                            |
|          |            | 72 * 29,61 * 1,08 * ,5  |      | 1.151,237            |        |                            |
|          |            | ciglio DX 87 * 29,61 * 1 * 1,1  |      | 2.833,677            |        |                            |
|          |            | 87 * 29,61 * ,6 * 2,5   |      | 3.864,105            |        |                            |
|          |            | 87 * 29,61 * ,4 * ((1,17+2,2)/2)  |      | 1.736,271            |        |                            |
|          |            | 87 * 29,61 * 1,14 * ,5  |      | 1.468,360            |        |                            |
|          |            | Concio 25-26  |      |                      |        |                            |
|          |            | ciglio SX 72 * (29,61+29,61) * 1,2 * 2,47   |      | 12.638,022           |        |                            |
|          |            | 72 * (29,61+29,61) * ,6 * 4   |      | 10.233,216           |        |                            |
|          |            | 72 * (29,61+29,61) * ,4 * ((1,88+3,19+2,69+2,95)/4)   |      | 4.567,425            |        |                            |
|          |            | 72 * 59,22 * ((1,29+1,08)/2) * ,5   |      | 2.526,325            |        |                            |
|          |            | ciglio DX 87 * 59,22 * 1,2 * 1,1  |      | 6.800,825            |        |                            |
|          |            | 87 * 59,22 * ,6 * 4   |      | 12.365,136           |        |                            |
|          |            | 87 * 59,22 * ,4 * ((1,2+2,17+1,67+1,75)/4)  |      | 3.499,333            |        |                            |
|          |            | 87 * 59,22 * 1,15 * ,5  |      | 2.962,481            |        |                            |
|          |            | Totale  | kg   | 430.102,478          | 0,94   | 404.296,33                 |
|          |            | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>  |      |                      |        | <b><u>1.316.678,79</u></b> |
|          |            | <b><u>12 - 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. |      |                      |        |                            |
| 285      | 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.<br><br>Vasca antifalda tratto 3<br>Magrone<br>Concio 1-2-3<br>fossa 1 * (29,63+29,61+29,61) * (1,1+2,2+ ,6+ ,1)<br>platea 1 * (29,63+29,61+29,61) * (7,25+2,5+10,5+1,1)<br>Concio 4-5  |      | 355,400<br>1.896,948 |        |                            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|------|------------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |            |        |                         |
|          |            | piazzola 1 * (25,26+29,40) * (1,1+(0+5,43)/2)  |      | 208,528    |        |                         |
|          |            | fossa 1 * (25,26+29,4) * (,1+,6+2,2+,6+,1)   |      | 196,776    |        |                         |
|          |            | platea 1 * (25,26+29,4) * (7,25+2,5+10,05+1,1)   |      | 1.142,394  |        |                         |
|          |            | Concio 6-7-8   |      |            |        |                         |
|          |            | fossa 1 * (29,61+29,61+29,61) * (1,1+2,2+,6+,1)  |      | 355,320    |        |                         |
|          |            | platea 1 * (29,61+29,61+29,61) * (7,25+2,5+10,05+1,1)  |      | 1.856,547  |        |                         |
|          |            | Concio 9-10  |      |            |        |                         |
|          |            | fossa 1 * (19,74+20,46) * (,1+,1+,1+,2,5+,6+,1)  |      | 176,880    |        |                         |
|          |            | platea 1 * (19,74+20,46) * (7,25+2,5+10,05+1,1+,1)   |      | 844,200    |        |                         |
|          |            | Concio 11  |      |            |        |                         |
|          |            | fossa 1 * 29,61 * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1)   |      | 115,479    |        |                         |
|          |            | platea 1 * 29,61 * (7,45+2,5+10,05+,8+,1)  |      | 618,849    |        |                         |
|          |            | Concio 12-13-14  |      |            |        |                         |
|          |            | fossa 1 * (29,61+29,72+29,5) * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1)  |      | 346,437    |        |                         |
|          |            | platea 1 * (29,61+29,72+29,5) * ((7,45+10,7)/2+2,5+(10,5+13,22)/2+,8+,3+,1)  |      | 2.188,327  |        |                         |
|          |            | Concio 15  |      |            |        |                         |
|          |            | fossa 1 * 29,49 * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1)   |      | 115,011    |        |                         |
|          |            | platea 1 * 29,49 * (10,7+2,5+(13,22+13,30)/2+,8+,3+,1)   |      | 815,693    |        |                         |
|          |            | Concio 16  |      |            |        |                         |
|          |            | piazzola 1 * 29,96 * (,1+,3+,8+(1,05+5,4)/2)   |      | 132,573    |        |                         |
|          |            | fossa 1 * 29,96 * (2,2+,4+,1)  |      | 80,892     |        |                         |
|          |            | platea 1 * 29,96 * (10,7+2,5+13,3+,8+,3+,1)  |      | 829,892    |        |                         |
|          |            | Conci 17-18  |      |            |        |                         |
|          |            | fossa 1 * (29,6+29,47) * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1)  |      | 230,373    |        |                         |
|          |            | platea 1 * (29,6+29,47) * ((10,7+16,05)/2+2,5+(13,3+18,63)/2+,8+,3+,1)   |      | 1.951,673  |        |                         |
|          |            | Conci 19   |      |            |        |                         |
|          |            | fossa 1 * 29,36 * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1)   |      | 114,504    |        |                         |
|          |            | rampa 1 * 29,36 * 4,5  |      | 132,120    |        |                         |
|          |            | platea 1 * 29,36 * ((1,5+1,49)/2+10,05+2,5+10,05+(1,47+1,56)/2+,3+,1)  |      | 763,654    |        |                         |
|          |            | Concio 20  |      |            |        |                         |
|          |            | rampa 1 * 29,31 * (,1+,3+,8+7,1+1,49)  |      | 286,945    |        |                         |
|          |            | fossa 1 * 29,31 * (2,2+,4+,1)  |      | 79,137     |        |                         |
|          |            | platea 1 * 29,31 * (7,45+2,5+10,05+,8+,3+,1)   |      | 621,372    |        |                         |
|          |            | Concio 21  |      |            |        |                         |
|          |            | fossa 1 * 29,61 * (,1+,3+,8+2,2+,6+,1)   |      | 121,401    |        |                         |
|          |            | platea 1 * 29,61 * (7,25+2,5+10,05+,8+,3+,1)   |      | 621,810    |        |                         |
|          |            | Concio 22-23   |      |            |        |                         |
|          |            | fossa 1 * (29,61+29,61) * (,1+,3+,8+2,2+,6+,1)   |      | 242,802    |        |                         |
|          |            | platea 1 * (29,61+29,61) * (7,25+2,5+10,05+,8+,3+,1)   |      | 1.243,620  |        |                         |
|          |            | Concio 24  |      |            |        |                         |
|          |            | fossa 1 * 29,61 * (,1+,3+1+2,2+,8+,1)  |      | 133,245    |        |                         |
|          |            | platea 1 * 29,61 * (7,05+2,5+10,05+1+,3+,1)  |      | 621,810    |        |                         |
|          |            | Concio 25-26   |      |            |        |                         |
|          |            | fossa 1 * (29,61+29,61) * (,1+,1+,2+2,2+,8+,1)   |      | 260,568    |        |                         |
|          |            | platea 1 * (29,61+29,61) * (7,05+2,5+10,05+1,2+,3+,1)  |      | 1.255,464  |        |                         |
|          |            | Totale   | m²   | 20.956,644 | 1,50   | 31.434,97               |
|          |            | <b><u>Totale 12 - Opere di finitura Euro</u></b>   |      |            |        | <b><u>31.434,97</u></b> |
|          |            | <b><u>14 - Opere provvisoriai</u></b>  |      |            |        |                         |
|          | B.01.021   | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS,<br>compreso trasporto e ritrasporto. PER OGNI MQ E PER SETTIMANA. |      |            |        |                         |
| 286      | B.01.021.c | - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ<br><br>Tempo previsto di impiego: 24 settimane<br>Vasca antifalda tratto 3   |      |            |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE                               | U.M.       | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO    |  |
|----------|------------|--|------------|---|--------|------------|--|
| N.       | CODICE     |  |            |   |        |            |  |
|          |            | Concio 8<br>sx 24 * 5,15 * 12  |            | 1.483,200   |        |            |  |
|          |            | Concio 9 - 10<br>sx 24 * 40,07 * 12                                    |            | 11.540,160  |        |            |  |
|          |            | Concio 11 - 12<br>sx 24 * 57,38 * 12                                   |            | 16.525,440  |        |            |  |
|          |            | Concio 12<br>laterale 24 * 32,58 * 15                                  |            | 11.728,800  |        |            |  |
|          |            | Concio 13<br>sx 24 * 10,65 * 15<br>laterale 24 * 35,3 * 15             |            | 3.834,000<br>12.708,000   |        |            |  |
|          |            | Concio 21 - 23<br>sx 24 * 90,03 * 12                                   |            | 25.928,640  |        |            |  |
|          |            | Concio 24 - 26<br>sx 24 * 89,5 * 12                                    |            | 25.776,000  |        |            |  |
|          |            | Concio 12 - 13<br>dx 24 * 29,3 * 15                                    |            | 10.548,000  |        |            |  |
|          |            | Totale   | m²sett     | 120.072,240   | 0,78   | 93.656,35  |  |
|          |            | B.01.022   |            | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSENSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta. |        |            |  |
|          |            | 287  | B.01.022.c | - INFISSIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ<br>Vasca antifalda tratto 3  |        |            |  |
|          |            |  |            | Concio 8<br>sx 5,15 * 12,000  |        | 61,800     |  |
|          |            |  |            | Concio 9 - 10<br>sx 40,07 * 12,00   |        | 480,840    |  |
|          |            |  |            | Concio 11 - 12<br>sx 57,38 * 12,000   |        | 688,560    |  |
|          |            |  |            | Concio 12<br>laterale 32,58 * 15,000  |        | 488,700    |  |
|          |            | Concio 13<br>sx 10,65 * 15,000<br>laterale 35,3 * 15,000               |            | 159,750<br>529,500  |        |            |  |
|          |            | Concio 21 - 23<br>sx 90,03 * 12,000                                    |            | 1.080,360   |        |            |  |
|          |            | Concio 24 - 26<br>sx 89,5 * 12,000                                     |            | 1.074,000   |        |            |  |
|          |            | Concio 12 - 13<br>dx 29,3 * 15,000                                     |            | 439,500   |        |            |  |
|          |            | Totale   | m²         | 5.003,010   | 29,74  | 148.789,52 |  |
| 288      | B.01.022.g | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ<br>Vasca antifalda tratto 3 |            |   |        |            |  |
|          |            | Concio 8<br>sx 5,15 * 12,000   |            | 61,800  |        |            |  |
|          |            | Concio 9 - 10<br>sx 40,07 * 12,00                                      |            | 480,840   |        |            |  |
|          |            | Concio 11 - 12<br>sx 57,38 * 12,000                                    |            | 688,560   |        |            |  |
|          |            | Concio 12<br>laterale 32,58 * 15,000                                   |            | 488,700   |        |            |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.   | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|--|--------|------------|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |  |        |            |        |           |
| 289      | B.01.021   | Concio 13<br>sx 10,65 * 15,000<br>laterale 35,3 * 15,000<br>Concio 21 - 23<br>sx 90,03 * 12,000<br>Concio 24 - 26<br>sx 89,5 * 12,000<br>Concio 12 -13<br>dx 29,3 * 15,000<br>Totale   | m²     | 159,750    | 10,97  | 54.883,02 |
|          | B.01.021.a | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS,<br>compreso trasporto e ritrasporto. PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.<br>Tempo previsto di impiego: 24 settimane<br>Vasca antifalda tratto 3<br>Concio 9 - 10<br>lato sx 24 * 42,23 * 9,00<br>Concio 11 - 12<br>lato sx 24 * 54,55 * 9,000<br>Concio 21 - 23<br>lato sx 24 * 5,500 * 15,000<br>laterale 24 * (2*55,890) * 15,000<br>Concio 22<br>lato dx 24 * 5,50 * 15,000<br>Totale |        | 5.003,010  |        |           |
| 290      | B.01.022   | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che<br>lo consenta.<br>- INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ<br>Vasca antifalda tratto 3<br>Concio 9 - 10<br>lato sx 42,23 * 9,00<br>Concio 11 - 12<br>lato sx 54,55 * 9,000<br>Concio 21 - 23<br>lato sx 5,500 * 15,000<br>laterale (2*55,890) * 15,000<br>Concio 22<br>lato dx 5,50 * 15,000<br>Totale  | m²sett | 9.121,680  | 0,55   | 35.807,90 |
|          | B.01.022.a | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ<br>Vasca antifalda tratto 3<br>Concio 9 - 10<br>lato sx 42,23 * 9,00<br>Concio 11 - 12<br>lato sx 54,55 * 9,000<br>Concio 21 - 23<br>lato sx 5,500 * 15,000<br>laterale (2*55,890) * 15,000<br>Concio 22<br>lato dx 5,50 * 15,000<br>Totale   |        | 65.105,280 |        |           |
| 291      | B.01.022.e | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ<br>Vasca antifalda tratto 3<br>Concio 9 - 10<br>lato sx 42,23 * 9,00<br>Concio 11 - 12<br>lato sx 54,55 * 9,000<br>Concio 21 - 23<br>lato sx 5,500 * 15,000<br>laterale (2*55,890) * 15,000<br>Concio 22<br>lato dx 5,50 * 15,000<br>Totale   | m²     | 380,070    | 19,03  | 51.623,06 |
|          |            | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ<br>Vasca antifalda tratto 3<br>Concio 9 - 10<br>lato sx 42,23 * 9,00<br>Concio 11 - 12<br>lato sx 54,55 * 9,000<br>Concio 21 - 23<br>lato sx 5,500 * 15,000<br>laterale (2*55,890) * 15,000<br>Concio 22<br>lato dx 5,50 * 15,000<br>Totale   |        | 2.712,720  |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |  |            |  |            |            |            |  |           |  |            |      |           |                          |
|----------|----------|---|----------------|------------|--------|------------|--|------------|--|------------|------------|------------|--|-----------|--|------------|------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE   |   |                |            |        |            |  |            |  |            |            |            |  |           |  |            |      |           |                          |
|          |          | Totale  | m <sup>2</sup> | 2.712,720  | 7,68   | 20.833,69  |  |            |  |            |            |            |  |           |  |            |      |           |                          |
| 292      | B.02.115 | <p>PROFILATI ACCIAIO NP.IPE di qualsiasi tipo a profilo aperto collegato a una qualsiasi struttura in calcestruzzo singolarmente usato o a costituire armatura di calcestruzzo. Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>Vasca antifalda tratto 3</p> <p>Puntoni palancole</p> <p>Concio 21 - 23</p> <p>tipo 2</p> <p>2 HEB120 2 * (111,78+5,50+5,50) * 26,700</p> <p>HEB240 (111,78/4,00) 28 * 5,500 * 83,200</p> <p>piastra (2*28) * 0,350 * 0,350 * (0,02*7850)</p> <p>tipo 3</p> <p>2 HEB240 2 * (111,78+5,50+5,50) * 83,20</p> <p>HEB240 (111,78/4,00) 28 * 5,500 * 134,000</p> <p>piastra (2*28) * 0,450 * 0,450 * (0,03*7850)</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 14 - Opere provvisionali Euro</u></b></p>   |                | 6.556,452  |        | 12.812,800 |  | 1.077,020  |  | 20.430,592 |            | 20.636,000 |  | 2.670,570 |  | 64.183,434 | 1,07 | 68.676,27 |                          |
|          |          | <b><u>Totale 14 - Opere provvisionali Euro</u></b>  |                |            |        |            |  |            |  |            |            |            |  |           |  |            |      |           | <b><u>474.269,81</u></b> |
| 293      | NP.003   | <p><b><u>20 - 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.</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 diammm 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 all'aperto</p> <p>Vasca antifalda tratto 3</p> <p>fondazione 11751,390</p> <p>elevazione 5499,382</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 20 - Vasca antifalda Euro</u></b></p> <p align="center"><b>Totale 13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3 Euro</b></p> |                | 11.751,390 |        | 5.499,382  |  | 17.250,772 |  | 47,91      | 826.484,49 |            |  |           |  |            |      |           |                          |
|          |          | <b><u>Totale 20 - Vasca antifalda Euro</u></b>  |                |            |        |            |  |            |  |            |            |            |  |           |  |            |      |           | <b><u>826.484,49</u></b> |
|          |          | <b>Totale 13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3 Euro</b>   |                |            |        |            |  |            |  |            |            |            |  |           |  |            |      |           | <b>12.669.016,60</b>     |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |            |
| 294      | NP.001     | <p><b>03 - Opere di sottofondazione</b></p> <p>Opere provvisoriale 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> <p>VA04 Vasca Antifalda tratto 4</p> <p>Tappo di fondo - colonne diam. 2,50 m</p> <p><math>((24,610+23,750)/2) * ((27,290+27,350)/2) * 2,500</math></p> <p>33,890 * 2,265 * <math>((8,00+8,70)/2)</math></p> <p>27,020 * 3,165 * 8,700</p> <p>30,730 * 2,360 * 8,700</p> <p>23,750 * 3,560 * <math>((8,00+8,70)/2)</math></p> <p align="right">Totale</p> |      |           |        |            |
|          |            |   | m³   | 4.373,397 | 96,66  | 422.732,55 |
| 295      | NP.002     | <p>Opere provvisoriale per protezione dalla falda "tappo di fondo: perforazione a vuoto per colonna del diametro mm 2500</p> <p>VA04 Vasca Antifalda tratto 4</p> <p>Da Testa cordolo diaframma qt Q.F.S. 1 - colonne diam. 2,50 m</p> <p><math>((24,610+23,750)/2) * ((27,290+27,350)/2) * (13,500-2,500)</math></p> <p>33,890 * 2,265 * <math>(13,500-((8,00+8,70)/2))</math></p> <p>27,020 * 3,165 * <math>(13,500-8,700)</math></p> <p>30,730 * 2,360 * <math>(13,500-8,700)</math></p> <p>23,750 * 3,560 * <math>(13,500-((8,00+8,70)/2))</math></p> <p align="right">Totale</p>   |      |           |        |            |
|          |            |   | m³   | 8.855,922 | 11,98  | 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>   |      |           |        |            |
| 296      | B.02.001.b | <p>- DIAMETRO DA MM 601 A MM 800</p> <p>VA04 Vasca Antifalda tratto 4</p> <p>diam. 800</p> <p>esterne 26 * 13,500</p> <p>interne 26 * 13,500</p> <p align="right">Totale</p>  |      |           |        |            |
|          |            |   | M    | 702,000   | 60,38  | 42.386,76  |
| 297      | B.02.001.c | <p>- DIAMETRO DA MM 801 A MM 1200</p> <p>VA04 Vasca Antifalda tratto 4</p> <p>diam. 1200</p> <p>interne 35 * 13,500</p> <p align="right">Totale</p>   |      |           |        |            |
|          |            |   | M    | 472,500   | 75,26  | 35.560,35  |
|          | B.01.031   | <p><b>DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA - ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI</b></p>   |      |           |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------------------|---|----------------|---|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE                 |   |                |   |        |                          |
| 298      | B.01.031.b             | <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 D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Applato del tipo con Rck &gt; 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 ammortatura 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 stiliatura 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> - SPESSORE CM 60<br>VA04 Vasca Antifalda tratto 4<br>VL04<br>30,82 * 14<br>32,5 * 14<br>29 * 14<br>34,4 * 14<br>Totale | m <sup>2</sup> | 431,480<br>455,000<br>406,000<br>481,600<br>1.774,080               | 94,88  | 168.324,71               |
| 299      | B.01.035<br>B.01.035.b | <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> - SPESSORE CM 60<br>VA04 Vasca Antifalda tratto 4<br>30,82 * 2<br>32,5 * 2<br>29 * 2<br>34,4 * 2<br>Totale  | m <sup>2</sup> | 61,640<br>65,000<br>58,000<br>68,800<br>253,440                     | 19,75  | 5.005,44                 |
| 300      | 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> VA04 Vasca Antifalda tratto 4<br>tipo "D"<br>87,000 * 30,82 * 14 * ,8<br>87,000 * 32,5 * 14 * ,8<br>87,000 * 29 * 14 * ,8<br>87,000 * 34,4 * 14 * ,8<br>Totale  | kg             | 30.031,008<br>31.668,000<br>28.257,600<br>33.519,360<br>123.475,968 | 0,94   | 116.067,41               |
|          |                        | <b><u>Totale 03 - Opere di sottofondazione Euro</u></b>   |                |   |        | <b><u>896.171,17</u></b> |
|          | B.03.025               | <p><b><u>04 - Opere di fondazione</u></b><br/>                     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</p>  |                |   |        |                          |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |         |
| 301      | B.03.025.a | <p>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.</p> <p>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> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>Vasca antifalda tratto 4</p> <p>Magrone</p> <p>Concio 1-2</p> <p>fossa 1 * (29,61+29,60) * (,1+,3+1,2+2,2+,8+,1) * ,15</p> <p>platea 1 * (29,61+29,6) * ((7,05+7,29)/2+2,5+10,05+1,2+,3+,1) * ,15</p> <p>Concio 3-4</p> <p>fossa 1 * (29,6+29,65) * (,1+,3+1+2,2+,8+,1) * ,15</p> <p>platea 1 * (29,6+29,65) * ((7,37+7,05)/2+2,5+10,05+1+,3+,1) * ,15</p> <p>Concio 5</p> <p>fossa 1 * 29,71 * (,1+,3+,8+2,2+,8+,1) * ,15</p> <p>platea 1 * 29,71 * (7,05+2,5+10,05+,8+,3+,1) * ,15</p> <p>Concio 6</p> <p>rampa 1 * 29,59 * (,1+,3+,8+7,1+(7,95+1,54)/2) * ,15</p> <p>fossa 1 * 29,59 * (2,2+,4+,1) * ,15</p> <p>platea 1 * 29,59 * (7,45+2,5+10,05+,8+,3+,1) * ,15</p> <p>Concio 7</p> <p>fossa 1 * 29,72 * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1) * ,15</p> <p>rampa 1 * 29,72 * (4,5+(1,54+,8)/2) * ,15</p> <p>platea 1 * 29,72 * (10,05+2,5+10,05+(2,39+1,41)/2) * ,15</p> <p>rampa 1 * 29,72 * (7,1+,8+,3+,1) * 0,15</p> <p>Concio 8-9</p> <p>fossa 1 * (30,09+29,95) * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1) * ,15</p> <p>rampa 1 * (30,09+29,95) * ((15,12+10,7)/2+2,5+(18,58+13,3)/2+,8+,3+,1) * ,15</p> <p>Concio 10-11-12</p> <p>platea 1 * (30,01+30,08+30,17) * (,1+,3+1,1+13,3+2,5+10,7) * ,15</p> <p>fosa 1 * (30,01+30,08+30,17) * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15</p> <p>Concio 13-14-15-16</p> <p>platea 1 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * (,1+,3+,5+(13,22+10,05+10,05+13,32)/4+2,5+(10,7+7,45)/2) * ,15</p> <p>fossa 1 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15</p> <p>Concio 17</p> <p>platea 1 * 30,41 * (,1+,3+,8+(13,32+13,87)/2+2,5+7,45) * ,15</p> <p>fossa 1 * 30,41 * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15</p> <p>Concio 18-19</p> <p>platea 1 * (20,55+20,56) * (,1+,3+,8+(14,21+14,30)/2+2,5+7,45) * ,15</p> <p>fossa 1 * (20,55+20,56) * (,1+,4+2,2+,4+,1) * ,15</p> <p>piazzola 1 * (20,55+20,56) * ((5,4+0)/2+,8+,3+,1) * ,15</p> <p>Concio 20-21</p> <p>platea 1 * (25,69+25,69) * (,1+,3+,8+(14,3+14,38)/2+2,5+7,45) * ,15</p> <p>fossa 1 * (25,69+25,69) * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15</p> <p>Concio 22</p> <p>platea 1 * 30,91 * (,1+,3+,8+(14,38+15,82)/2+2,5+7,45) * ,15</p> <p>fossa 1 * 30,91 * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15</p> <p>Concio 23</p> <p>rampa 1 * 27,98 * (,1+,3+,8+6,8+(,81+4,45)/2) * ,15</p> <p>platea 1 * 27,98 * (11,05+2,5+7,45) * ,15</p> <p>fossa 1 * 27,98 * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15</p> <p>Concio 24-25-26</p> <p>platea 1 * (30,66+30,66+20,44) * (,1+,3+,8+11,05+2,5+7,45) * ,15</p> |      |           |        |         |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |            |
|          |        | fossa 1 * (30,66+30,66+20,44) * (1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15  |      | 47,830    |        |            |
|          |        | Concio 27  |      |           |        |            |
|          |        | rampa 1 * 19,6 * (1+,3+,8+8,3+(81+3,9)/2) * ,15  |      | 34,854    |        |            |
|          |        | platea 1 * 19,6 * (11,05+2,5+7,45) * ,15   |      | 61,740    |        |            |
|          |        | fossa 1 * 19,6 * (1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15   |      | 11,466    |        |            |
|          |        | Concio 27a   |      |           |        |            |
|          |        | platea 1 * 9,05 * (1+,3+,8+8,3+,8+,3+,1) * ,15   |      | 14,525    |        |            |
|          |        | Concio 28  |      |           |        |            |
|          |        | platea 1 * 20,78 * (1+,3+,8+(17,56+15,18)/2+2,5+7,45) * ,15  |      | 85,780    |        |            |
|          |        | fossa 1 * 20,78 * (1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15  |      | 12,156    |        |            |
|          |        | Concio 29  |      |           |        |            |
|          |        | platea 1 * 30,87 * (1+,3+,8+(15,18+14,30)/2+2,5+7,45) * ,15  |      | 119,884   |        |            |
|          |        | fossa 1 * 30,87 * (1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15  |      | 18,059    |        |            |
|          |        | Concio 30-31-32  |      |           |        |            |
|          |        | platea 1 * (30,83+30,83+30,83) * (1+,3+,8+14,3+2,5+7,45) * ,15   |      | 353,081   |        |            |
|          |        | fossa 1 * (30,83+30,83+30,83) * (1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15  |      | 54,107    |        |            |
|          |        | Concio 33-34   |      |           |        |            |
|          |        | platea 1 * (30,93+30,7) * (1+,3+,8+(14,30+11,05)/2+2,5+7,45) * ,15   |      | 220,250   |        |            |
|          |        | fossa 1 * (30,93+30,7) * (1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15   |      | 36,054    |        |            |
|          |        | Concio 35-36-37-38-39-40   |      |           |        |            |
|          |        | platea 1 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * (1+,3+,8+11,05+2,5+7,45) * ,15  |      | 612,587   |        |            |
|          |        | fossa 1 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * (1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15  |      | 107,617   |        |            |
|          |        | Concio 41  |      |           |        |            |
|          |        | platea 1 * 30,66 * (1+,3+,8+11,05+2,5+7,45) * ,15  |      | 102,098   |        |            |
|          |        | fossa 1 * 30,66 * (1+,4+2,2+,5+,1) * ,15   |      | 15,177    |        |            |
|          |        | rampa 1 * 30,66 * ((4,92+0)/2+5+7,1+,8+,3+,1) * ,15  |      | 51,785    |        |            |
|          |        | Concio 41a   |      |           |        |            |
|          |        | platea 1 * 29,79 * (1+,3+,8+7,1+,8+,3+,1) * ,15  |      | 42,451    |        |            |
|          |        | Concio 42-43   |      |           |        |            |
|          |        | platea 1 * (30,66+15,33) * (1+,3+,8+(10,05+10,63)/2+2,5+(13,51+10,7)/2) * ,15  |      | 180,361   |        |            |
|          |        | fossa 1 * (30,66+15,33) * (1+,4+2,2+,8+,3+,1) * ,15  |      | 26,904    |        |            |
|          |        | Totale   | m³   | 5.522,398 | 60,39  | 333.497,62 |
| 302      | NP.026 | <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 prescrizioni indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura.<br/>                     - CLASSE DI RESISTENZA C30/37 (RCK&gt;=37 N/mmq)</p> <p>Vasca antifalda tratto 4</p> <p>Concio 1-2</p> <p>fossa 1 * (29,61+29,60) * (3+1,2+2,2) * ,8</p> <p>1 * (29,61+29,6) * ,8 * (8+,75+,8)</p> <p>platea 1 * (29,61+29,6) * ((7,05+7,29)/2+2,5+10,05+1,2+,3) * ,8</p> <p>Concio 3-4</p> <p>fosa 1 * (29,6+29,65) * (3+1+2,2) * ,8</p> <p>1 * (29,6+29,65) * ,8 * (8+,75+,8)</p> <p>platea 1 * (29,6+29,65) * ((7,35+7,05)/2+2,5+10,05+1+,3) * ,8</p> <p>Concio 5</p> <p>fossa 1 * 29,71 * (3+,8+2,2) * ,6</p> <p>1 * 29,71 * ,8 * (6+,92+,6)</p> <p>platea 1 * 29,71 * (7,05+2,5+10,05+,8+,3) * ,6</p> <p>Concio 6</p> <p>rampa 1 * 29,59 * (3+,8+7,1+(1,95+1,54)/2) * ,4</p> <p>fossa 1 * 29,59 * 2,2 * ,4</p> |      |           |        |            |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |         |
|          |        | 1 * 29,59 * ,4 * (,4+1,08+,4)   |      | 22,252    |        |         |
|          |        | platea 1 * 29,59 * (7,45+2,5+10,05+,8+,3) * ,4  |      | 249,740   |        |         |
|          |        | Concio 7  |      |           |        |         |
|          |        | fossa 1 * 29,72 * (,3+,8+2,2) * ,4  |      | 39,230    |        |         |
|          |        | 1 * 29,72 * ,4 * (,4+1,03+,4)   |      | 21,755    |        |         |
|          |        | rampa 1 * 29,72 * (4,5+(1,54+,8)/2) * ,4  |      | 67,405    |        |         |
|          |        | platea 1 * 29,72 * (10,05+2,5+10,05) * ,4   |      | 268,669   |        |         |
|          |        | rampa 1 * 29,72 * ((2,39+1,41)/2+7,10+,8+,3) * ,4   |      | 120,069   |        |         |
|          |        | Concio 8-9  |      |           |        |         |
|          |        | fossa 1 * (30,09+29,95) * (,3+,8+2,2) * ,4  |      | 79,253    |        |         |
|          |        | 1 * (30,09+29,95) * ,4 * (,4+1,05+,4)   |      | 44,430    |        |         |
|          |        | platea 1 * (30,09+29,95) * ((15,12+10,7)/2+2,5+(18,58+13,30)/2+,8+,3) * ,4                        |      | 779,319   |        |         |
|          |        | Concio 10-11-12   |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * (30,01+30,08+30,17) * (1,1+13,3+2,5+10,7) * ,4   |      | 996,470   |        |         |
|          |        | fossa 1 * (30,01+30,08+30,17) * ,4 * (,4+,97+,4)  |      | 63,904    |        |         |
|          |        | 1 * (30,01+30,08+30,17) * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 119,143   |        |         |
|          |        | Concio 13-14-15-16  |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * (,3+,5+(13,22+10,05+10,05+13,32)/4+2,5+(10,7+7,45)/2) * ,4 |      | 1.167,813 |        |         |
|          |        | fossa 1 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * ,4 * (,4+1,11+,4)   |      | 92,803    |        |         |
|          |        | 1 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 160,340   |        |         |
|          |        | Concio 17   |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * 30,41 * (,3+,8+(13,32+13,87)/2+2,5+7,45) * ,4  |      | 299,782   |        |         |
|          |        | fossa 1 * 30,41 * ,4 * (,4+1,12+,4)   |      | 23,355    |        |         |
|          |        | 1 * 30,41 * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 40,141    |        |         |
|          |        | Concio 18-19  |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * (20,55+20,56) * 25,31 * ,4   |      | 416,198   |        |         |
|          |        | fossa 1 * 41,11 * ,4 * 1,94   |      | 31,901    |        |         |
|          |        | 1 * 41,11 * 2,2 * ,4  |      | 36,177    |        |         |
|          |        | 1 * 41,11 * ,4 * 1,77   |      | 29,106    |        |         |
|          |        | rampa 1 * 41,11 * 3,8 * ,4  |      | 62,487    |        |         |
|          |        | Concio 20-21  |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * (25,69+25,69) * (,3+,8+(14,3+14,38)/2+2,5+7,45) * ,4                                   |      | 521,815   |        |         |
|          |        | fossa 1 * (25,69+25,69) * ,4 * (,4+1,15+,4)   |      | 40,076    |        |         |
|          |        | 1 * (25,69+25,69) * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 67,822    |        |         |
|          |        | Concio 22   |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * 30,91 * (,3+,8+(14,38+15,82)/2+2,5+7,45) * ,4  |      | 323,319   |        |         |
|          |        | fossa 1 * 30,91 * ,4 * (,4+1,15+,4)   |      | 24,110    |        |         |
|          |        | 1 * 30,91 * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 40,801    |        |         |
|          |        | Concio 23   |      |           |        |         |
|          |        | rampa 1 * 27,98 * (,3+,8+6,8+(,81+4,45)/2) * ,4   |      | 117,852   |        |         |
|          |        | platea 1 * 27,98 * (11,05+2,5+7,45) * ,4  |      | 235,032   |        |         |
|          |        | fossa 1 * 27,98 * ,4 * (,4+1,15+,4)   |      | 21,824    |        |         |
|          |        | 1 * 27,98 * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 36,934    |        |         |
|          |        | Concio 24-25-26   |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * (30,66+30,66+20,44) * (,3+,8+11,05+2,5+7,45) * ,4                                      |      | 722,758   |        |         |
|          |        | fossa 1 * (30,66+30,66+20,44) * ,4 * (,4+1,15+,4)   |      | 63,773    |        |         |
|          |        | 1 * (30,66+30,66+20,44) * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 107,923   |        |         |
|          |        | Concio 27   |      |           |        |         |
|          |        | rampa 1 * 17,22 * (,3+,8+8,3+(,81+3,9)/2) * ,4  |      | 80,968    |        |         |
|          |        | platea 1 * 17,22 * (11,05+2,5+7,45) * ,4  |      | 144,648   |        |         |
|          |        | fossa 1 * 17,22 * ,4 * (,4+1,15+,4)   |      | 13,432    |        |         |
|          |        | 1 * 17,22 * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 22,730    |        |         |
|          |        | Concio 27a  |      |           |        |         |
|          |        | rampa 1 * 9,05 * (,3+,8+8,3+,8+,3) * ,4   |      | 38,010    |        |         |
|          |        | Concio 28   |      |           |        |         |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO      |
|----------|----------|--|----------------|------------|--------|--------------|
| N.       | CODICE   |  |                |            |        |              |
|          |          | platea 1 * 20,78 * (3+,8+(17,56+15,18)/2+2,5+7,45) * ,4  |                | 227,915    |        |              |
|          |          | fossa 1 * 20,78 * ,4 * (4+1,15+,4)   |                | 16,208     |        |              |
|          |          | 1 * 20,78 * (2,2+,8+,3) * ,4   |                | 27,430     |        |              |
|          |          | Concio 29  |                |            |        |              |
|          |          | platea 1 * 30,87 * (3+,8+(15,18+14,3)/2+2,5+7,45) * ,4   |                | 318,455    |        |              |
|          |          | fossa 1 * 30,87 * ,4 * (4+1,15+,4)   |                | 24,079     |        |              |
|          |          | 1 * 30,87 * (2,2+,8+,3) * ,4   |                | 40,748     |        |              |
|          |          | Concio 30-31-32  |                |            |        |              |
|          |          | platea 1 * (30,83+30,83+30,83) * (3+,8+14,3+2,5+7,45) * ,4   |                | 937,849    |        |              |
|          |          | fossa 1 * (30,83+30,83+30,83) * ,4 * (4+1,15+,4)   |                | 72,142     |        |              |
|          |          | 1 * (30,83+30,83+30,83) * (2,2+,8+,3) * ,4   |                | 122,087    |        |              |
|          |          | Concio 33-34   |                |            |        |              |
|          |          | platea 1 * (30,93+30,7) * (3+,8+(14,3+11,05)/2+2,5+7,45) * ,4  |                | 584,869    |        |              |
|          |          | fossa 1 * (30,93+30,7) * ,4 * (4+1,15+,4)  |                | 48,071     |        |              |
|          |          | 1 * (30,93+30,7) * (2,2+,8+,3) * ,4  |                | 81,352     |        |              |
|          |          | Concio 35-36-37-38-39-40   |                |            |        |              |
|          |          | 1 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * (3+,8+11,05+2,5+7,45) * ,4   |                | 1.626,206  |        |              |
|          |          | 1 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * ,4 * (4+1,15+,4)   |                | 143,489    |        |              |
|          |          | 1 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * (2,2+,8+,3) * ,4   |                | 242,827    |        |              |
|          |          | Concio 41  |                |            |        |              |
|          |          | platea 1 * 30,66 * (3+,8+11,05+2,5+7,45) * ,4  |                | 271,034    |        |              |
|          |          | fossa 1 * 30,66 * ,4 * (4+1,6+,4)  |                | 29,434     |        |              |
|          |          | 1 * 30,66 * 2,2 * ,4   |                | 26,981     |        |              |
|          |          | 1 * 30,66 * ,5 * (4+1,35+,4)   |                | 32,960     |        |              |
|          |          | rampa 1 * 30,66 * ((4,92+0)/2+,5+7,1+,8+,3) * ,4   |                | 136,866    |        |              |
|          |          | Concio 41a   |                |            |        |              |
|          |          | platea 1 * 29,79 * (3+,8+7,1+,8+,3) * ,4   |                | 110,819    |        |              |
|          |          | Concio 42-43   |                |            |        |              |
|          |          | 1 * (30,66+15,33) * (3+,8+(10,05+10,03)/2+2,5+(13,51+10,70)/2) * ,4  |                | 473,605    |        |              |
|          |          | 1 * (30,66+15,33) * ,4 * (4+1,15+,4)   |                | 35,872     |        |              |
|          |          | 1 * (30,66+15,33) * (2,2+,8+,3) * ,4   |                | 60,707     |        |              |
|          |          | Totale   | m <sup>3</sup> | 16.736,320 | 106,00 | 1.774.049,92 |
| 303      | 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>Vasca antifalda tratto 4<br>Concio 1-2<br>fossa 2 * (29,61+29,60) * ,8<br>2 * 3,7 * ,8<br>2 * (29,61+29,6) * (,8+,75+,8)<br>2 * ,8 * 2,35<br>platea 2 * (29,61+29,6) * ,8<br>2 * 21,22 * ,8<br>Concio 3-4<br>fosa 2 * (29,6+29,65) * ,8<br>2 * 3,5 * ,8<br>2 * (29,6+29,65) * (,8+,75+,8)<br>2 * ,8 * 2,35<br>platea 2 * (29,6+29,65) * ,8<br>2 * 21,05 * ,8<br>Concio 5<br>fossa 2 * 29,71 * ,6<br>2 * 3,3 * ,6 |                |            |        |              |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI            | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |         |
|          |        | 2 * 29,71 * (,6+,92+,6)                            |      | 125,970   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,12                                      |      | 3,392     |        |         |
|          |        | platea 2 * 29,71 * ,6                              |      | 35,652    |        |         |
|          |        | 2 * 20,7 * ,6                                      |      | 24,840    |        |         |
|          |        | Concio 6   |      |           |        |         |
|          |        | rampa 2 * 29,59 * ,4                               |      | 23,672    |        |         |
|          |        | 2 * 9,95 * ,4                                      |      | 7,960     |        |         |
|          |        | fossa 2 * 29,59 * ,4                               |      | 23,672    |        |         |
|          |        | 2 * 2,2 * ,4                                       |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 29,59 * (,4+1,08+,4)                           |      | 111,258   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,88                                      |      | 1,504     |        |         |
|          |        | platea 2 * 29,59 * ,4                              |      | 23,672    |        |         |
|          |        | 2 * 21,1 * ,4                                      |      | 16,880    |        |         |
|          |        | Concio 7   |      |           |        |         |
|          |        | fossa 2 * 29,72 * ,4                               |      | 23,776    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,4                                       |      | 2,640     |        |         |
|          |        | 2 * 29,72 * (,4+1,03+,4)                           |      | 108,775   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,83                                      |      | 1,464     |        |         |
|          |        | rampa 2 * 29,72 * ,4                               |      | 23,776    |        |         |
|          |        | 2 * 5,67 * ,4                                      |      | 4,536     |        |         |
|          |        | platea 2 * 29,72 * ,4                              |      | 23,776    |        |         |
|          |        | 2 * 22,6 * ,4                                      |      | 18,080    |        |         |
|          |        | rampa 2 * 29,72 * ,4                               |      | 23,776    |        |         |
|          |        | 2 * 10,1 * ,4                                      |      | 8,080     |        |         |
|          |        | Concio 8-9   |      |           |        |         |
|          |        | fossa 2 * (30,09+29,95) * ,4                       |      | 48,032    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,4                                       |      | 2,640     |        |         |
|          |        | 2 * (30,09+29,95) * (,4+1,05+,4)                   |      | 222,148   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,85                                      |      | 1,480     |        |         |
|          |        | platea 2 * (30,09+29,95) * ,4                      |      | 48,032    |        |         |
|          |        | 2 * 32,45 * ,4                                     |      | 25,960    |        |         |
|          |        | Concio 10-11-12                                    |      |           |        |         |
|          |        | platea 2 * (30,01+30,08+30,17) * ,4                |      | 72,208    |        |         |
|          |        | 2 * 27,6 * ,4                                      |      | 22,080    |        |         |
|          |        | fossa 2 * (30,01+30,08+30,17) * (,4+,97+,4)        |      | 319,520   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,77                                      |      | 1,416     |        |         |
|          |        | 2 * (30,01+30,08+30,17) * ,4                       |      | 72,208    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,4                                       |      | 2,640     |        |         |
|          |        | Concio 13-14-15-16                                 |      |           |        |         |
|          |        | plarea 2 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * ,4          |      | 97,176    |        |         |
|          |        | 2 * 24,04 * ,4                                     |      | 19,232    |        |         |
|          |        | fossa 2 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * (,4+1,11+,4) |      | 464,015   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,91                                      |      | 1,528     |        |         |
|          |        | 2 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * ,4                 |      | 97,176    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,4                                       |      | 2,640     |        |         |
|          |        | Concio 17  |      |           |        |         |
|          |        | platea 2 * 30,41 * ,4                              |      | 24,328    |        |         |
|          |        | 2 * 24,65 * ,4                                     |      | 19,720    |        |         |
|          |        | fossa 2 * 30,41 * (,4+1,12+,4)                     |      | 116,774   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,92                                      |      | 1,536     |        |         |
|          |        | 2 * 30,41 * ,4                                     |      | 24,328    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,4                                       |      | 2,640     |        |         |
|          |        | Concio 18-19                                       |      |           |        |         |
|          |        | plarea 2 * (20,55+20,56) * ,4                      |      | 32,888    |        |         |
|          |        | 2 * 25,31 * ,4                                     |      | 20,248    |        |         |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI      | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |         |
|          |        | fossa 2 * 41,11 * 1,94                       |      | 159,507   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,94                                |      | 1,552     |        |         |
|          |        | 2 * 41,11 * ,4                               |      | 32,888    |        |         |
|          |        | 2 * 2,2 * ,4                                 |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 41,11 * 1,77                             |      | 145,529   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,77                                |      | 1,416     |        |         |
|          |        | rampa 2 * 41,11 * ,4                         |      | 32,888    |        |         |
|          |        | 2 * 3,8 * ,4                                 |      | 3,040     |        |         |
|          |        | Concio 20-21                                 |      |           |        |         |
|          |        | platea 2 * (25,69+25,69) * ,4                |      | 41,104    |        |         |
|          |        | 2 * 25,39 * ,4                               |      | 20,312    |        |         |
|          |        | fossa 2 * (25,69+25,69) * (,4+1,15+,4)       |      | 200,382   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,95                                |      | 1,560     |        |         |
|          |        | 2 * (25,69+25,69) * ,4                       |      | 41,104    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,4                                 |      | 2,640     |        |         |
|          |        | Concio 22                                    |      |           |        |         |
|          |        | platea 2 * 30,91 * ,4                        |      | 24,728    |        |         |
|          |        | 2 * 26,15 * ,4                               |      | 20,920    |        |         |
|          |        | fossa 2 * 30,91 * (,4+1,15+,4)               |      | 120,549   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,95                                |      | 1,560     |        |         |
|          |        | 2 * 30,91 * ,4                               |      | 24,728    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,4                                 |      | 2,640     |        |         |
|          |        | Concio 23                                    |      |           |        |         |
|          |        | rampa 2 * 27,98 * ,4                         |      | 22,384    |        |         |
|          |        | 2 * 10,53 * ,4                               |      | 8,424     |        |         |
|          |        | platea 2 * 27,98 * ,4                        |      | 22,384    |        |         |
|          |        | 2 * 21 * ,4                                  |      | 16,800    |        |         |
|          |        | fossa 2 * 27,98 * (,4+1,15+,4)               |      | 109,122   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,95                                |      | 1,560     |        |         |
|          |        | 2 * 27,98 * ,4                               |      | 22,384    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,4                                 |      | 2,640     |        |         |
|          |        | Concio 24-25-26                              |      |           |        |         |
|          |        | platea 2 * (30,66+30,66+20,44) * ,4          |      | 65,408    |        |         |
|          |        | 2 * 22,1 * ,4                                |      | 17,680    |        |         |
|          |        | fossa 2 * (30,66+30,66+20,44) * (,4+1,15+,4) |      | 318,864   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,95                                |      | 1,560     |        |         |
|          |        | 2 * (30,66+30,66+20,44) * ,4                 |      | 65,408    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,4                                 |      | 2,640     |        |         |
|          |        | Concio 27                                    |      |           |        |         |
|          |        | rampa 2 * 17,22 * ,4                         |      | 13,776    |        |         |
|          |        | 2 * 11,76 * ,4                               |      | 9,408     |        |         |
|          |        | platea 2 * 17,22 * ,4                        |      | 13,776    |        |         |
|          |        | 2 * 21 * ,4                                  |      | 16,800    |        |         |
|          |        | fossa 2 * 17,22 * (,4+1,15+,4)               |      | 67,158    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,95                                |      | 1,560     |        |         |
|          |        | 2 * 17,22 * ,4                               |      | 13,776    |        |         |
|          |        | 2 * 3,3 * ,4                                 |      | 2,640     |        |         |
|          |        | Concio 27a                                   |      |           |        |         |
|          |        | rampa 2 * 9,05 * ,4                          |      | 7,240     |        |         |
|          |        | 2 * 10,5 * ,4                                |      | 8,400     |        |         |
|          |        | Concio 28                                    |      |           |        |         |
|          |        | platea 2 * 20,78 * ,4                        |      | 16,624    |        |         |
|          |        | 2 * 27,42 * ,4                               |      | 21,936    |        |         |
|          |        | fossa 2 * 20,78 * (,4+1,15+,4)               |      | 81,042    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,95                                |      | 1,560     |        |         |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|----------|--|------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE   |  |      |           |        |            |
|          |          | 2 * 20,78 * ,4   |      | 16,624    |        |            |
|          |          | 2 * 3,3 * ,4   |      | 2,640     |        |            |
|          |          | Concio 29  |      |           |        |            |
|          |          | platea 2 * 30,87 * ,4  |      | 24,696    |        |            |
|          |          | 2 * 25,79 * ,4   |      | 20,632    |        |            |
|          |          | fossa 2 * 30,87 * ,(4+1,15+,4)   |      | 120,393   |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 1,95  |      | 1,560     |        |            |
|          |          | 2 * 30,87 * ,4   |      | 24,696    |        |            |
|          |          | 2 * 3,3 * ,4   |      | 2,640     |        |            |
|          |          | Concio 30-31-32  |      |           |        |            |
|          |          | platea 2 * (30,83+30,83+30,83) * ,4  |      | 73,992    |        |            |
|          |          | 2 * 25,35 * ,4   |      | 20,280    |        |            |
|          |          | fossa 2 * (30,83+30,83+30,83) * ,(4+1,15+,4)   |      | 360,711   |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 1,95  |      | 1,560     |        |            |
|          |          | 2 * (30,83+30,83+30,83) * ,4   |      | 73,992    |        |            |
|          |          | 2 * 3,3 * ,4   |      | 2,640     |        |            |
|          |          | Concio 33-34   |      |           |        |            |
|          |          | platea 2 * (30,93+30,7) * ,4   |      | 49,304    |        |            |
|          |          | 2 * 23,73 * ,4   |      | 18,984    |        |            |
|          |          | fossa 2 * (30,93+30,7) * ,(4+1,15+,4)  |      | 240,357   |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 1,95  |      | 1,560     |        |            |
|          |          | 2 * (30,93+30,7) * ,4  |      | 49,304    |        |            |
|          |          | 2 * 3,3 * ,4   |      | 2,640     |        |            |
|          |          | Concio 35-36-37-38-39-40   |      |           |        |            |
|          |          | 2 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * ,4   |      | 147,168   |        |            |
|          |          | 2 * 22,1 * ,4  |      | 17,680    |        |            |
|          |          | 2 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * ,(4+1,15+,4)   |      | 717,444   |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 1,95  |      | 1,560     |        |            |
|          |          | 2 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * ,4   |      | 147,168   |        |            |
|          |          | 2 * 3,3 * ,4   |      | 2,640     |        |            |
|          |          | Concio 41  |      |           |        |            |
|          |          | platea 2 * 30,66 * ,4  |      | 24,528    |        |            |
|          |          | 2 * 22,1 * ,4  |      | 17,680    |        |            |
|          |          | fossa 2 * 30,66 * ,(4+1,6+,4)  |      | 147,168   |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 2,4   |      | 1,920     |        |            |
|          |          | 2 * 30,66 * ,4   |      | 24,528    |        |            |
|          |          | 2 * 2,2 * ,4   |      | 1,760     |        |            |
|          |          | 2 * 30,66 * ,(4+1,35+,4)   |      | 131,838   |        |            |
|          |          | 2 * ,5 * 2,15  |      | 2,150     |        |            |
|          |          | rampa 2 * 30,66 * ,4   |      | 24,528    |        |            |
|          |          | 2 * 11,16 * ,4   |      | 8,928     |        |            |
|          |          | Concio 41a   |      |           |        |            |
|          |          | platea 2 * 29,79 * ,4  |      | 23,832    |        |            |
|          |          | 2 * 9,3 * ,4   |      | 7,440     |        |            |
|          |          | Concio 42-43   |      |           |        |            |
|          |          | 2 * (30,66+15,33) * ,4   |      | 36,792    |        |            |
|          |          | 2 * 25,75 * ,4   |      | 20,600    |        |            |
|          |          | 2 * (30,66+15,33) * ,(4+1,15+,4)   |      | 179,361   |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 1,95  |      | 1,560     |        |            |
|          |          | 2 * (30,66+15,33) * ,4   |      | 36,792    |        |            |
|          |          | 2 * 3,3 * ,4   |      | 2,640     |        |            |
|          |          | Totale   | m²   | 8.134,293 | 19,97  | 162.441,83 |
| 304      | 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. |      |           |        |            |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|--|------|-------------|--------|---------|
| N.       | CODICE |  |      |             |        |         |
|          |        | Compresa la fornitura e la posa in opera   |      |             |        |         |
|          |        | Vasca antifalda tratto 4   |      |             |        |         |
|          |        | Concio 1-2   |      |             |        |         |
|          |        | fossa 94 * (29,61+29,60) * (,3+1,2+2,2) * ,8   |      | 16.474.590  |        |         |
|          |        | 94 * (29,61+29,6) * ,8 * (,8+,75+,8)   |      | 10.463.591  |        |         |
|          |        | platea 94 * (29,61+29,6) * ((7,05+7,29)/2+2,5+10,05+1,2+,3) * ,8                                   |      | 94.484.002  |        |         |
|          |        | Concio 3-4   |      |             |        |         |
|          |        | fosa 94 * (29,6+29,65) * (,3+1+2,2) * ,8   |      | 15.594.600  |        |         |
|          |        | 94 * (29,6+29,65) * ,8 * (,8+,75+,8)   |      | 10.470.660  |        |         |
|          |        | platea 94 * (29,6+29,65) * ((7,35+7,05)/2+2,5+10,05+1+,3) * ,8                                     |      | 93.790.380  |        |         |
|          |        | Concio 5   |      |             |        |         |
|          |        | fossa 94 * 29,71 * (,3+,8+2,2) * ,6  |      | 5.529.625   |        |         |
|          |        | 94 * 29,71 * ,8 * (,6+,92+,6)  |      | 4.736.487   |        |         |
|          |        | platea 94 * 29,71 * (7,05+2,5+10,05+,8+,3) * ,6  |      | 34.685.831  |        |         |
|          |        | Concio 6 94  |      | 94.000      |        |         |
|          |        | rampa 94 * 29,59 * (,3+,8+7,1+(1,95+1,54)/2) * ,4  |      | 11.064.648  |        |         |
|          |        | fossa 94 * 29,59 * 2,2 * ,4  |      | 2.447.685   |        |         |
|          |        | 94 * 29,59 * ,4 * (,4+1,08+,4)   |      | 2.091.658   |        |         |
|          |        | platea 94 * 29,59 * (7,45+2,5+10,05+,8+,3) * ,4  |      | 23.475.522  |        |         |
|          |        | Concio 7   |      |             |        |         |
|          |        | fossa 94 * 29,72 * (,3+,8+2,2) * ,4  |      | 3.687.658   |        |         |
|          |        | 94 * 29,72 * ,4 * (,4+1,03+,4)   |      | 2.044.974   |        |         |
|          |        | rampa 94 * 29,72 * (4,5+(1,54+,8)/2) * ,4  |      | 6.336.066   |        |         |
|          |        | platea 94 * 29,72 * (10,05+2,5+10,05) * ,4   |      | 25.254.867  |        |         |
|          |        | rampa 94 * 29,72 * ((2,39+1,41)/2+7,10+,8+,3) * ,4   |      | 11.286.467  |        |         |
|          |        | Concio 8-9   |      |             |        |         |
|          |        | fossa 94 * (30,09+29,95) * (,3+,8+2,2) * ,4  |      | 7.449.763   |        |         |
|          |        | 94 * (30,09+29,95) * ,4 * (,4+1,05+,4)   |      | 4.176.382   |        |         |
|          |        | platea 94 * (30,09+29,95) * ((15,12+10,7)/2+2,5+(18,58+13,30)/2+,8+,3) * ,4                        |      | 73.256.005  |        |         |
|          |        | Concio 10-11-12  |      |             |        |         |
|          |        | platea 94 * (30,01+30,08+30,17) * (1,1+13,3+2,5+10,7) * ,4   |      | 93.668.218  |        |         |
|          |        | fossa 94 * (30,01+30,08+30,17) * ,4 * (,4+,97+,4)  |      | 6.006.984   |        |         |
|          |        | 94 * (30,01+30,08+30,17) * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 11.199.461  |        |         |
|          |        | Concio 13-14-15-16   |      |             |        |         |
|          |        | plarea 94 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * (,3+,5+(13,22+10,05+10,05+13,32)/4+2,5+(10,7+7,45)/2) * ,4 |      | 109.774.383 |        |         |
|          |        | fossa 94 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * ,4 * (,4+1,11+,4)   |      | 8.723.490   |        |         |
|          |        | 94 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 15.071.998  |        |         |
|          |        | Concio 17  |      |             |        |         |
|          |        | platea 94 * 30,41 * (,3+,8+(13,32+13,87)/2+2,5+7,45) * ,4  |      | 28.179.487  |        |         |
|          |        | fossa 94 * 30,41 * ,4 * (,4+1,12+,4)   |      | 2.195.359   |        |         |
|          |        | 94 * 30,41 * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 3.773.273   |        |         |
|          |        | Concio 18-19   |      |             |        |         |
|          |        | plarea 94 * (20,55+20,56) * 25,31 * ,4   |      | 39.122.578  |        |         |
|          |        | fossa 94 * 41,11 * ,4 * 1,94   |      | 2.998.728   |        |         |
|          |        | 94 * 41,11 * 2,2 * ,4  |      | 3.400.619   |        |         |
|          |        | 94 * 41,11 * ,4 * 1,77   |      | 2.735.953   |        |         |
|          |        | rampa 94 * 41,11 * 3,8 * ,4  |      | 5.873.797   |        |         |
|          |        | Concio 20-21   |      |             |        |         |
|          |        | platea 94 * (25,69+25,69) * (,3+,8+(14,3+14,38)/2+2,5+7,45) * ,4                                   |      | 49.050.636  |        |         |
|          |        | fossa 94 * (25,69+25,69) * ,4 * (,4+1,15+,4)   |      | 3.767.182   |        |         |
|          |        | 94 * (25,69+25,69) * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 6.375.230   |        |         |
|          |        | Concio 22  |      |             |        |         |
|          |        | platea 94 * 30,91 * (,3+,8+(14,38+15,82)/2+2,5+7,45) * ,4  |      | 30.391.948  |        |         |
|          |        | fossa 94 * 30,91 * ,4 * (,4+1,15+,4)   |      | 2.266.321   |        |         |
|          |        | 94 * 30,91 * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 3.835.313   |        |         |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'     | PREZZO | IMPORTO      |
|----------|------------|---|------|---------------|--------|--------------|
| N.       | CODICE     |   |      |               |        |              |
|          |            | Concio 23   |      |               |        |              |
|          |            | rampa 94 * 27,98 * (,3+,8+6,8+(,81+4,45)/2) * ,4  |      | 11.078,065    |        |              |
|          |            | platea 94 * 27,98 * (11,05+2,5+7,45) * ,4   |      | 22.093,008    |        |              |
|          |            | fossa 94 * 27,98 * ,4 * (4+1,15+4)  |      | 2.051,494     |        |              |
|          |            | 94 * 27,98 * (2,2+,8+,3) * ,4   |      | 3.471,758     |        |              |
|          |            | Concio 24-25-26   |      |               |        |              |
|          |            | platea 94 * (30,66+30,66+20,44) * (,3+,8+11,05+2,5+7,45) * ,4   |      | 67.939,290    |        |              |
|          |            | fossa 94 * (30,66+30,66+20,44) * ,4 * (4+1,15+4)  |      | 5.994,643     |        |              |
|          |            | 94 * (30,66+30,66+20,44) * (2,2+,8+,3) * ,4   |      | 10.144,781    |        |              |
|          |            | Concio 27   |      |               |        |              |
|          |            | rampa 94 * 17,22 * (,3+,8+8,3+(,81+3,9)/2) * ,4   |      | 7.611,033     |        |              |
|          |            | platea 94 * 17,22 * (11,05+2,5+7,45) * ,4   |      | 13.596,912    |        |              |
|          |            | fossa 94 * 17,22 * ,4 * (4+1,15+4)  |      | 1.262,570     |        |              |
|          |            | 94 * 17,22 * (2,2+,8+,3) * ,4   |      | 2.136,658     |        |              |
|          |            | Concio 27a  |      |               |        |              |
|          |            | rampa 94 * 9,05 * (,3+,8+8,3+,8+,3) * ,4  |      | 3.572,940     |        |              |
|          |            | Concio 28   |      |               |        |              |
|          |            | platea 94 * 20,78 * (,3+,8+(17,56+15,18)/2+2,5+7,45) * ,4   |      | 21.424,014    |        |              |
|          |            | fossa 94 * 20,78 * ,4 * (4+1,15+4)  |      | 1.523,590     |        |              |
|          |            | 94 * 20,78 * (2,2+,8+,3) * ,4   |      | 2.578,382     |        |              |
|          |            | Concio 29   |      |               |        |              |
|          |            | platea 94 * 30,87 * (,3+,8+(15,18+14,3)/2+2,5+7,45) * ,4  |      | 29.934,762    |        |              |
|          |            | fossa 94 * 30,87 * ,4 * (4+1,15+4)  |      | 2.263,388     |        |              |
|          |            | 94 * 30,87 * (2,2+,8+,3) * ,4   |      | 3.830,350     |        |              |
|          |            | Concio 30-31-32   |      |               |        |              |
|          |            | platea 94 * (30,83+30,83+30,83) * (,3+,8+14,3+2,5+7,45) * ,4  |      | 88.157,768    |        |              |
|          |            | fossa 94 * (30,83+30,83+30,83) * ,4 * (4+1,15+4)  |      | 6.781,367     |        |              |
|          |            | 94 * (30,83+30,83+30,83) * (2,2+,8+,3) * ,4   |      | 11.476,159    |        |              |
|          |            | Concio 33-34  |      |               |        |              |
|          |            | platea 94 * (30,93+30,7) * (,3+,8+(14,3+11,05)/2+2,5+7,45) * ,4   |      | 54.977,658    |        |              |
|          |            | fossa 94 * (30,93+30,7) * ,4 * (4+1,15+4)   |      | 4.518,712     |        |              |
|          |            | 94 * (30,93+30,7) * (2,2+,8+,3) * ,4  |      | 7.647,050     |        |              |
|          |            | Concio 35-36-37-38-39-40  |      |               |        |              |
|          |            | 94 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * (,3+,8+11,05+2,5+7,45) * ,4  |      | 152.863,402   |        |              |
|          |            | 94 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * ,4 * (4+1,15+4)  |      | 13.487,947    |        |              |
|          |            | 94 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * (2,2+,8+,3) * ,4   |      | 22.825,757    |        |              |
|          |            | Concio 41   |      |               |        |              |
|          |            | platea 94 * 30,66 * (,3+,8+11,05+2,5+7,45) * ,4   |      | 25.477,234    |        |              |
|          |            | fossa 94 * 30,66 * ,4 * (4+1,6+4)   |      | 2.766,758     |        |              |
|          |            | 94 * 30,66 * 2,2 * ,4   |      | 2.536,195     |        |              |
|          |            | 94 * 30,66 * ,5 * (4+1,35+4)  |      | 3.098,193     |        |              |
|          |            | rampa 94 * 30,66 * ((4,92+0)/2+5+7,1+,8+,3) * ,4  |      | 12.865,427    |        |              |
|          |            | Concio 41a  |      |               |        |              |
|          |            | platea 94 * 29,79 * (,3+,8+7,1+,8+,3) * ,4  |      | 10.416,967    |        |              |
|          |            | Concio 42-43  |      |               |        |              |
|          |            | 94 * (30,66+15,33) * (,3+,8+(10,05+10,03)/2+2,5+(13,51+10,70)/2) * ,4   |      | 44.518,872    |        |              |
|          |            | 94 * (30,66+15,33) * ,4 * (4+1,15+4)  |      | 3.371,987     |        |              |
|          |            | 94 * (30,66+15,33) * (2,2+,8+,3) * ,4   |      | 5.706,439     |        |              |
|          |            | Totale  | kg   | 1.573.307,949 | 0,94   | 1.478.909,47 |
|          | 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 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  |      |               |        |              |
| 305      | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)   |      |               |        |              |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4**

| ARTICOLO   |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO  |
|--|------------|--|------|---|--------|----------|
| N.   | CODICE     |  |      |   |        |          |
| 306  | B.04.001   | VA04 Vasca Antifalda tratto 4<br>Cordolo diaframma<br>1 * 30,82 * 0,900 * 0,8<br>1 * 32,5 * 0,900 * 0,8<br>1 * 29 * 0,900 * 0,8<br>1 * 34,4 * 0,900 * 0,8<br><br>Totale  | m³   | 22,190<br>23,400<br>20,880<br>24,768<br><hr/> 91,238                            | 91,89  | 8.383,86 |
|  |            | 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<br>VA04 Vasca Antifalda tratto 4<br>Cordolo diaframma<br>2 * 30,820 * 0,800<br>2 * 0,900 * 0,800<br>2 * 32,500 * 0,800<br>2 * 0,900 * 0,800<br>2 * 29,000 * 0,800<br>2 * 0,900 * 0,800<br>2 * 34,400 * 0,800<br>2 * 0,900 * 0,800<br><br>Totale |      | m²  |        |          |
| 307  | 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>VA04 Vasca Antifalda tratto 4<br>Cordolo diaframma<br>70 * 30,820 * 0,900 * 0,8<br>70 * 32,500 * 0,900 * 0,8<br>70 * 29,000 * 0,900 * 0,8<br>70 * 34,400 * 0,900 * 0,8<br><br>Totale   | kg   | 1.553,328<br>1.638,000<br>1.461,600<br>1.733,760<br><hr/> 6.386,688             | 0,94   | 6.003,49 |
| <b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b> |            |  |      |   |        |          |
| 308  | B.03.035   | <b><u>05 - 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 prescrizioni indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura  |      |   |        |          |
|  | B.03.035.c | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)<br>Vasca antifalda tratto 4<br>Concio 1-2<br>ciglio SX 1 * (29,61+29,60) * 1,2 * 2,47<br>1 * (29,61+29,6) * ,6 * ((5+3,5)/2)<br>1 * (29,61+29,6) * ,4 * ((1,85+3,51)/2)<br>1 * 59,21 * ((1,08+1,21)/2) * ,5<br>ciglio DX 1 * 59,21 * 1,2 * 1,1<br>1 * 59,21 * ,6 * ((3,8+2,8)/2)<br>1 * 59,21 * ,4 * ((1,82+3)/2)<br>1 * 59,21 * ((1,15+1,71)/2) * ,5  |      | 175,498<br>150,986<br>63,473<br>33,898<br>78,157<br>117,236<br>57,078<br>42,335 |        |          |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI             | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |         |
|          |        | Concio 3-4  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (29,6+29,65) * 1 * 2,47               |      | 146,348   |        |         |
|          |        | 1 * (29,6+29,65) * ,6 * ((4,85+1,33)/2)             |      | 109,850   |        |         |
|          |        | 1 * (29,6+29,65) * ((1,2+1,68)/2) * ,5              |      | 42,660    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 59,25 * 1 * 1,1                       |      | 65,175    |        |         |
|          |        | 1 * 59,25 * ,6 * ((4,12+1,75)/2)                    |      | 104,339   |        |         |
|          |        | 1 * 59,25 * ((1,71+2,25)/2) * ,5                    |      | 58,658    |        |         |
|          |        | Concio 5  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 29,71 * ,8 * 2,47                     |      | 58,707    |        |         |
|          |        | 1 * 29,71 * ,4 * ((1,33+0)/2)                       |      | 7,903     |        |         |
|          |        | 1 * 29,71 * ((1,68+1,55)/2) * ,5                    |      | 23,991    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 29,71 * ,8 * 1,1                      |      | 26,145    |        |         |
|          |        | 1 * 29,71 * ,4 * ((1,75+59)/2)                      |      | 13,904    |        |         |
|          |        | 1 * 29,71 * ((2,25+2,3)/2) * ,5                     |      | 33,795    |        |         |
|          |        | Concio 6  |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 1 * 29,59 * ,8 * ((2,55+1,63)/2)    |      | 49,474    |        |         |
|          |        | 1 * 29,59 * ,6 * 1                                  |      | 17,754    |        |         |
|          |        | 1 * 29,59 * ,4 * ((,6+1,2)/2)                       |      | 10,652    |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 29,59 * ((1,95+1,54)/2) * 1           |      | 51,635    |        |         |
|          |        | 1 * 29,59 * ((1,55+1,14)/2) * ((,95+,33)/2)         |      | 25,471    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 29,59 * ,8 * ((1,69+,6)/2)            |      | 27,104    |        |         |
|          |        | 1 * 29,59 * ((2,3+1,99)/2) * ,5                     |      | 31,735    |        |         |
|          |        | Concio 7  |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 1 * 29,72 * ,8 * 2,47               |      | 58,727    |        |         |
|          |        | 1 * 29,72 * ,4 * ((1,2+1,5)/2)                      |      | 16,049    |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 29,72 * ((1,54+,8)/2) * 1             |      | 34,772    |        |         |
|          |        | 1 * 29,72 * ((1,14+,4)/2) * ((0+,33)/2)             |      | 3,776     |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 29,72 * ((2,39+1,41)/2) * 1           |      | 56,468    |        |         |
|          |        | 1 * 29,72 * ((1,99+1,01)/2) * ((,89+,14)/2)         |      | 22,959    |        |         |
|          |        | rampa ciglio SX 1 * 29,72 * ,8 * 1,1                |      | 26,154    |        |         |
|          |        | 1 * 29,72 * ,4 * ((0+1,2)/2)                        |      | 7,133     |        |         |
|          |        | Concio 8-9  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (30,09+29,95) * ,8 * 2,47             |      | 118,639   |        |         |
|          |        | 1 * (30,09+29,95) * ,4 * ((1,5+1)/2)                |      | 30,020    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * (30,09+29,95) * ,8 * 1,1              |      | 52,835    |        |         |
|          |        | 1 * 60,04 * ,4 * ((1,2+1,8)/2)                      |      | 36,024    |        |         |
|          |        | Concio 10-11-12                                     |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (30,01+30,08+30,17) * 1,1 * 1,1       |      | 109,215   |        |         |
|          |        | 1 * (30,01+30,08+30,17) * ,4 * ((1+0)/2)            |      | 18,052    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * (30,01+30,08+30,17) * ,8 * 2,47       |      | 178,354   |        |         |
|          |        | 1 * 90,26 * ,4 * ((1,8+2,4)/2)                      |      | 75,818    |        |         |
|          |        | Concio 13-14-15-16                                  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * ,5 * 1,1  |      | 66,809    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * ,8 * 2,47 |      | 240,025   |        |         |
|          |        | 1 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * ,4 * ((2,4+2,5)/2)  |      | 119,041   |        |         |
|          |        | Concio 17   |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 30,41 * ,8 * 1,1                      |      | 26,761    |        |         |
|          |        | 1 * 30,41 * ,4 * ((0+1,1)/2)                        |      | 6,690     |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 30,41 * ,8 * 2,47                     |      | 60,090    |        |         |
|          |        | 1 * 30,41 * ,4 * ((2,5+2,6)/2)                      |      | 31,018    |        |         |
|          |        | Concio 18-19  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (20,55+20,56) * ,8 * 1,1              |      | 36,177    |        |         |
|          |        | 1 * 41,11 * ,4 * ((1,1+1)/2)                        |      | 17,266    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 41,11 * ,8 * ((1,16+1,1)/2)           |      | 37,163    |        |         |
|          |        | 1 * 41,11 * ,4 * ((2,54+2,7)/2)                     |      | 43,083    |        |         |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI                        | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |         |
|          |        | Concio 20-21   |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (25,69+25,69) * ,8 * 1,1                         |      | 45,214    |        |         |
|          |        | 1 * (25,69+25,69) * ,4 * 1,05                                  |      | 21,580    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * (25,69+25,69) * ,8 * 2,47                        |      | 101,527   |        |         |
|          |        | 1 * 51,38 * ,4 * 2,7   |      | 55,490    |        |         |
|          |        | Concio 22  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 30,91 * ,8 * 1,1                                 |      | 27,201    |        |         |
|          |        | 1 * 30,91 * ,4 * ((1,1+1,5)/2)                                 |      | 16,073    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 30,91 * ,8 * 2,47                                |      | 61,078    |        |         |
|          |        | 1 * 30,91 * ,4 * ((2,7+2,9)/2)                                 |      | 34,619    |        |         |
|          |        | Concio 23  |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 1 * 27,98 * ,8 * 1,1                           |      | 24,622    |        |         |
|          |        | 1 * 27,98 * ,4 * 1,5   |      | 16,788    |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 27,98 * ((,8+4,45)/2) * 1                        |      | 73,448    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 27,98 * ,8 * 2,47                                |      | 55,288    |        |         |
|          |        | 1 * 27,98 * ,4 * ((2,9+2,8)/2)                                 |      | 31,897    |        |         |
|          |        | Concio 24-25-26  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (30,66+30,66+20,44) * ,8 * 1,1                   |      | 71,949    |        |         |
|          |        | 1 * (30,66+30,66+20,44) * ,4 * ((1,4+1,3)/2)                   |      | 44,150    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * (30,66+30,66+20,44) * ,8 * 2,47                  |      | 161,558   |        |         |
|          |        | 1 * 81,76 * ,4 * ((2,8+2,6)/2)                                 |      | 88,301    |        |         |
|          |        | Concio 27  |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 1 * 17,22 * ,8 * 1,1                           |      | 15,154    |        |         |
|          |        | 1 * 17,22 * ,4 * 1,6   |      | 11,021    |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 17,22 * ((,81+3,9)/2) * 1                        |      | 40,553    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 17,22 * ,8 * 2,47                                |      | 34,027    |        |         |
|          |        | 1 * 17,22 * ,4 * 2,6   |      | 17,909    |        |         |
|          |        | Concio 27a   |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 9,05 * ,8 * 1,1                                  |      | 7,964     |        |         |
|          |        | 1 * 9,05 * ,4 * 1  |      | 3,620     |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 9,05 * ,8 * 1,1                                  |      | 7,964     |        |         |
|          |        | 1 * 9,05 * ,4 * 1,55   |      | 5,611     |        |         |
|          |        | Concio 28  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 20,78 * ,8 * 1,1                                 |      | 18,286    |        |         |
|          |        | 1 * 20,78 * ,4 * 1,5   |      | 12,468    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 20,78 * ,8 * 2,47                                |      | 41,061    |        |         |
|          |        | 1 * 20,78 * ,4 * 2,6   |      | 21,611    |        |         |
|          |        | Concio 29  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * 30,87 * ,8 * 1,1                                 |      | 27,166    |        |         |
|          |        | 1 * 30,87 * ,4 * 1,25  |      | 15,435    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * 30,87 * ,8 * 2,47                                |      | 60,999    |        |         |
|          |        | 1 * 30,87 * ,4 * 2,6   |      | 32,105    |        |         |
|          |        | Concio 30-31-32  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (30,83+30,83+30,83) * ,8 * 1,1                   |      | 81,391    |        |         |
|          |        | 1 * (30,83+30,83+30,83) * ,4 * 1,15                            |      | 42,545    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * (30,83+30,83+30,83) * ,8 * 2,47                  |      | 182,760   |        |         |
|          |        | 1 * 92,49 * ,4 * 2,75  |      | 101,739   |        |         |
|          |        | Concio 33-34   |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (30,93+30,7) * ,8 * 1,1                          |      | 54,234    |        |         |
|          |        | 1 * (30,93+30,7) * ,4 * 1,3                                    |      | 32,048    |        |         |
|          |        | ciglio DX 1 * (30,93+30,7) * ,8 * 2,47                         |      | 121,781   |        |         |
|          |        | 1 * 61,63 * ,4 * 2,9   |      | 71,491    |        |         |
|          |        | Concio 35-36-37-38-39-40                                       |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 1 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * ,8 * 1,1 |      | 161,885   |        |         |
|          |        | 1 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * ,4 * 1,2           |      | 88,301    |        |         |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|----------|--|----------------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE   |  |                |           |        |            |
|          |          | ciglio DX 1 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * ,8 * 2,47  |                | 363,505   |        |            |
|          |          | 1 * 183,96 * ,4 * ((2,9+2,2)/2)  |                | 187,639   |        |            |
|          |          | Concio 41  |                |           |        |            |
|          |          | ciglio SX 1 * 30,66 * ,8 * 1,1   |                | 26,981    |        |            |
|          |          | 1 * 30,66 * ,4 * ,8  |                | 9,811     |        |            |
|          |          | ciglio DX 1 * 30,66 * ,5 * 1   |                | 15,330    |        |            |
|          |          | rampa ciglio DX 1 * 30,66 * ,5 * 1   |                | 15,330    |        |            |
|          |          | rampa ciglio SX 1 * 30,66 * ,8 * 1,1   |                | 26,981    |        |            |
|          |          | 1 * 30,66 * ,4 * 2,5   |                | 30,660    |        |            |
|          |          | Concio 41a   |                |           |        |            |
|          |          | ciglio SX 1 * 29,79 * ,8 * 1,1   |                | 26,215    |        |            |
|          |          | 1 * 29,79 * ,4 * ((1,3+2,6)/2)   |                | 23,236    |        |            |
|          |          | ciglio DX 1 * 29,79 * ,8 * 1,1   |                | 26,215    |        |            |
|          |          | 1 * 29,79 * ,4 * ((1,4+2,6)/2)   |                | 23,832    |        |            |
|          |          | Concio 42-43   |                |           |        |            |
|          |          | ciglio SX 1 * (30,66+15,33) * ,8 * 1,1   |                | 40,471    |        |            |
|          |          | 1 * (30,66+15,33) * ,4 * ,45   |                | 8,278     |        |            |
|          |          | ciglio DX 1 * (30,66+15,33) * ,8 * 2,47  |                | 90,876    |        |            |
|          |          | 1 * 45,99 * ,4 * ((2,4+1,8)/2)   |                | 38,632    |        |            |
|          |          | Totale   | m <sup>3</sup> | 6.348,983 | 113,45 | 720.292,12 |
| 309      | 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>Vasca antifalda tratto 4<br>Concio 1-2<br>ciglio SX 2 * (29,61+29,60) * 2,47<br>2 * 1,2 * 2,47<br>2 * (29,61+29,6) * ((5+3,5)/2)<br>2 * ,6 * 4,25<br>2 * (29,61+29,6) * ((1,85+3,51)/2)<br>2 * ,4 * 2,68<br>2 * 59,21 * ,5<br>2 * 1,15 * ,5<br>ciglio DX 2 * 59,21 * 1,1<br>2 * 1,2 * 1,1<br>2 * 59,21 * ((3,8+2,8)/2)<br>2 * ,6 * 3,3<br>2 * 59,21 * ((1,82+3)/2)<br>2 * ,4 * 2,41<br>2 * 59,21 * ,5<br>2 * 1,43 * ,5<br>Concio 3-4<br>ciglio SX 2 * (29,6+29,65) * 2,47<br>2 * 1 * 2,47<br>2 * (29,6+29,65) * ((4,85+1,33)/2)<br>2 * ,6 * 3,09<br>2 * (29,6+29,65) * ,5<br>2 * 1,44 * ,5<br>ciglio DX 2 * 59,25 * 1,1<br>2 * 1 * 1,1<br>2 * 59,25 * ((4,12+1,75)/2)<br>2 * ,6 * 2,94<br>2 * 59,25 * ,5 |                |           |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI     | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |         |
|          |        | 2 * 1,98 * ,5                               |      | 1,980     |        |         |
|          |        | Concio 5                                    |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 29,71 * 2,47                  |      | 146,767   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                               |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 29,71 * ((1,33+0)/2)                    |      | 39,514    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * ,67                                |      | 0,536     |        |         |
|          |        | 2 * 29,71 * ,5                              |      | 29,710    |        |         |
|          |        | 2 * 1,62 * ,5                               |      | 1,620     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 29,71 * 1,1                   |      | 65,362    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                                |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 29,71 * ((1,75+59)/2)                   |      | 69,521    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,17                               |      | 0,936     |        |         |
|          |        | 2 * 29,71 * ,5                              |      | 29,710    |        |         |
|          |        | 2 * 2,28 * ,5                               |      | 2,280     |        |         |
|          |        | Concio 6                                    |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 2 * 29,59 * ((2,55+1,63)/2) |      | 123,686   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,09                               |      | 3,344     |        |         |
|          |        | 2 * 29,59 * 1                               |      | 59,180    |        |         |
|          |        | 2 * ,6 * 1                                  |      | 1,200     |        |         |
|          |        | 2 * 29,59 * ((,6+1,2)/2)                    |      | 53,262    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * ,9                                 |      | 0,720     |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 29,59 * 1                     |      | 59,180    |        |         |
|          |        | 2 * 1,75 * 1                                |      | 3,500     |        |         |
|          |        | 2 * 29,59 * ((,95+33)/2)                    |      | 37,875    |        |         |
|          |        | 2 * 1,35 * ,64                              |      | 1,728     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 29,59 * ((1,69+6)/2)          |      | 67,761    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,15                               |      | 1,840     |        |         |
|          |        | 2 * 29,59 * ,5                              |      | 29,590    |        |         |
|          |        | 2 * 2,15 * ,5                               |      | 2,150     |        |         |
|          |        | Concio 7                                    |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 2 * 29,72 * 2,47            |      | 146,817   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                               |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 29,72 * ((1,2+1,5)/2)                   |      | 80,244    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,35                               |      | 1,080     |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 29,72 * 1                     |      | 59,440    |        |         |
|          |        | 2 * 1,17 * 1                                |      | 2,340     |        |         |
|          |        | 2 * 29,72 * ((0+33)/2)                      |      | 9,808     |        |         |
|          |        | 2 * ,77 * ,17                               |      | 0,262     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 29,72 * 1                     |      | 59,440    |        |         |
|          |        | 2 * 1,9 * 1                                 |      | 3,800     |        |         |
|          |        | 2 * 29,72 * ((,89+14)/2)                    |      | 30,612    |        |         |
|          |        | 2 * 1,5 * ,52                               |      | 1,560     |        |         |
|          |        | rampa ciglio SX 2 * 29,72 * 1,1             |      | 65,384    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                                |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 29,72 * ((0+1,2)/2)                     |      | 35,664    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * ,6                                 |      | 0,480     |        |         |
|          |        | Concio 8-9                                  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (30,09+29,95) * 2,47          |      | 296,598   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                               |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * (30,09+29,95) * ((1,5+1)/2)             |      | 150,100   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,25                               |      | 1,000     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * (30,09+29,95) * 1,1           |      | 132,088   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                                |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 60,04 * ((1,2+1,8)/2)                   |      | 180,120   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,5                                |      | 1,200     |        |         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE       | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |         |
|          |        | Concio 10-11-12                                |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (30,01+30,08+30,17) * 1,1        |      | 198,572   |        |         |
|          |        | 2 * 1,1 * 1,1                                  |      | 2,420     |        |         |
|          |        | 2 * (30,01+30,08+30,17) * ((1+0)/2)            |      | 90,260    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * ,5                                    |      | 0,400     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * (30,01+30,08+30,17) * 2,47       |      | 445,884   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                                  |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 90,26 * ((1,8+2,4)/2)                      |      | 379,092   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,1                                   |      | 1,680     |        |         |
|          |        | Concio 13-14-15-16                             |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * 1,1  |      | 267,234   |        |         |
|          |        | 2 * ,5 * 1,1                                   |      | 1,100     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * 2,47 |      | 600,062   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                                  |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * ((2,4+2,5)/2)  |      | 595,203   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,45                                  |      | 1,960     |        |         |
|          |        | Concio 17                                      |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 30,41 * 1,1                      |      | 66,902    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                                   |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 30,41 * ((0+1,1)/2)                        |      | 33,451    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * ,55                                   |      | 0,440     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 30,41 * 2,47                     |      | 150,225   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                                  |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 30,41 * ((2,5+2,6)/2)                      |      | 155,091   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,55                                  |      | 2,040     |        |         |
|          |        | Concio 18-19                                   |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (20,55+20,56) * 1,1              |      | 90,442    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                                   |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 41,11 * ((1,1+1)/2)                        |      | 86,331    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,05                                  |      | 0,840     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 41,11 * ((1,16+1,1)/2)           |      | 92,909    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,13                                  |      | 1,808     |        |         |
|          |        | 2 * 41,11 * ((2,54+2,7)/2)                     |      | 215,416   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,62                                  |      | 2,096     |        |         |
|          |        | Concio 20-21                                   |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (25,69+25,69) * 1,1              |      | 113,036   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                                   |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * (25,69+25,69) * 1,05                       |      | 107,898   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,05                                  |      | 0,840     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * (25,69+25,69) * 2,47             |      | 253,817   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                                  |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 51,38 * 2,7                                |      | 277,452   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,7                                   |      | 2,160     |        |         |
|          |        | Concio 22                                      |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 30,91 * 1,1                      |      | 68,002    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                                   |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 30,91 * ((1,1+1,5)/2)                      |      | 80,366    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,3                                   |      | 1,040     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 30,91 * 2,47                     |      | 152,695   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                                  |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 30,91 * ((2,7+2,9)/2)                      |      | 173,096   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,8                                   |      | 2,240     |        |         |
|          |        | Concio 23                                      |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 2 * 27,98 * 1,1                |      | 61,556    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                                   |      | 1,760     |        |         |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |         |
|          |        | 2 * 27,98 * 1,5                          |      | 83,940    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,5                             |      | 1,200     |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 27,98 * 1                  |      | 55,960    |        |         |
|          |        | 2 * 2,63 * 1                             |      | 5,260     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 27,98 * 2,47               |      | 138,221   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                            |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 27,98 * ((2,9+2,8)/2)                |      | 159,486   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,85                            |      | 2,280     |        |         |
|          |        | Concio 24-25-26                          |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (30,66+30,66+20,44) * 1,1  |      | 179,872   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                             |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * (30,66+30,66+20,44) * ((1,4+1,3)/2)  |      | 220,752   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,35                            |      | 1,080     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * (30,66+30,66+20,44) * 2,47 |      | 403,894   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                            |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 81,76 * ((2,8+2,6)/2)                |      | 441,504   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,7                             |      | 2,160     |        |         |
|          |        | Concio 27                                |      |           |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 2 * 17,22 * 1,1          |      | 37,884    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                             |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 17,22 * 1,6                          |      | 55,104    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,6                             |      | 1,280     |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 17,22 * 1                  |      | 34,440    |        |         |
|          |        | 2 * 2,36 * 1                             |      | 4,720     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 17,22 * 2,47               |      | 85,067    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                            |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 17,22 * 2,6                          |      | 89,544    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,6                             |      | 2,080     |        |         |
|          |        | Concio 27a                               |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 9,05 * 1,1                 |      | 19,910    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                             |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 9,05 * 1                             |      | 18,100    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1                               |      | 0,800     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 9,05 * 1,1                 |      | 19,910    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                             |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 9,05 * 1,55                          |      | 28,055    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,55                            |      | 1,240     |        |         |
|          |        | Concio 28                                |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 20,78 * 1,1                |      | 45,716    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                             |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 20,78 * 1,5                          |      | 62,340    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,5                             |      | 1,200     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 20,78 * 2,47               |      | 102,653   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                            |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 20,78 * 2,6                          |      | 108,056   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,6                             |      | 2,080     |        |         |
|          |        | Concio 29                                |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 30,87 * 1,1                |      | 67,914    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1                             |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 30,87 * 1,25                         |      | 77,175    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,25                            |      | 1,000     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 30,87 * 2,47               |      | 152,498   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47                            |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 30,87 * 2,6                          |      | 160,524   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,6                             |      | 2,080     |        |         |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI                    | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |         |
|          |        | Concio 30-31-32  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (30,83+30,83+30,83) * 1,1                    |      | 203,478   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1   |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * (30,83+30,83+30,83) * 1,15                             |      | 212,727   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,15  |      | 0,920     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * (30,83+30,83+30,83) * 2,47                   |      | 456,901   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47  |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 92,49 * 2,75   |      | 508,695   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,75  |      | 2,200     |        |         |
|          |        | Concio 33-34   |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (30,93+30,7) * 1,1                           |      | 135,586   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1   |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * (30,93+30,7) * 1,3                                     |      | 160,238   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,3   |      | 1,040     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * (30,93+30,7) * 2,47                          |      | 304,452   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47  |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 61,63 * 2,9  |      | 357,454   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,9   |      | 2,320     |        |         |
|          |        | Concio 35-36-37-38-39-40                                   |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * 1,1  |      | 404,712   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1   |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * 1,2            |      | 441,504   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,2   |      | 0,960     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * 2,47 |      | 908,762   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 2,47  |      | 3,952     |        |         |
|          |        | 2 * 183,96 * ((2,9+2,2)/2)                                 |      | 938,196   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,55  |      | 2,040     |        |         |
|          |        | Concio 41  |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 30,66 * 1,1                                  |      | 67,452    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1   |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 30,66 * ,8   |      | 49,056    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * ,8  |      | 0,640     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 30,66 * 1                                    |      | 61,320    |        |         |
|          |        | 2 * ,5 * 1   |      | 1,000     |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 2 * 30,66 * 1                              |      | 61,320    |        |         |
|          |        | 2 * ,5 * 1   |      | 1,000     |        |         |
|          |        | rampa ciglio SX 2 * 30,66 * 1,1                            |      | 67,452    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1   |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 30,66 * 2,5  |      | 153,300   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2,5   |      | 2,000     |        |         |
|          |        | Concio 41a   |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * 29,79 * 1,1                                  |      | 65,538    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1   |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 29,79 * ((1,3+2,6)/2)                                  |      | 116,181   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 1,95  |      | 1,560     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * 29,79 * 1,1                                  |      | 65,538    |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1   |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * 29,79 * ((1,4+2,6)/2)                                  |      | 119,160   |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * 2   |      | 1,600     |        |         |
|          |        | Concio 42-43   |      |           |        |         |
|          |        | ciglio SX 2 * (30,66+15,33) * 1,1                          |      | 101,178   |        |         |
|          |        | 2 * ,8 * 1,1   |      | 1,760     |        |         |
|          |        | 2 * (30,66+15,33) * ,45                                    |      | 41,391    |        |         |
|          |        | 2 * ,4 * ,45   |      | 0,360     |        |         |
|          |        | ciglio DX 2 * (30,66+15,33) * 2,47                         |      | 227,191   |        |         |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |   | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI | U.M.  | QUANTITA'      | PREZZO     | IMPORTO |            |
|----------|---|---|---|----------------|------------|---------|------------|
| N.       | CODICE  |   |   |                |            |         |            |
| 310      | B.05.030  | 2 * ,8 * 2,47                           |   | 3,952          |            |         |            |
|          |   | 2 * 45,99 * ((2,4+1,8)/2)               |   | 193,158        |            |         |            |
|          |   | 2 * ,4 * 2,1                            |   | 1,680          |            |         |            |
|          |   |   | Totale  | m <sup>2</sup> | 19.624,800 | 19,97   | 391.907,26 |
|          |   |   | 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  |                |            |         |            |
|          |   |   | Vasca antifalda tratto 4  |                |            |         |            |
|          |   |   | Concio 1-2  |                |            |         |            |
|          |   |   | ciglio SX 70 * (29,61+29,60) * 1,2 * 2,47   |                | 12.284,891 |         |            |
|          |   |   | 70 * (29,61+29,6) * ,6 * ((5+3,5)/2)  |                | 10.568,985 |         |            |
|          |   |   | 70 * (29,61+29,6) * ,4 * ((1,85+3,51)/2)  |                | 4.443,118  |         |            |
|          |   |   | 70 * 59,21 * ((1,08+1,21)/2) * ,5   |                | 2.372,841  |         |            |
|          |   |   | ciglio DX 70 * 59,21 * 1,2 * 1,1  |                | 5.471,004  |         |            |
|          |   |   | 70 * 59,21 * ,6 * ((3,8+2,8)/2)   |                | 8.206,506  |         |            |
|          |   |   | 70 * 59,21 * ,4 * ((1,82+3)/2)  |                | 3.995,491  |         |            |
|          |   |   | 70 * 59,21 * ((1,15+1,71)/2) * ,5   |                | 2.963,461  |         |            |
|          |   |   | Concio 3-4  |                |            |         |            |
|          |   |   | ciglio SX 70 * (29,6+29,65) * 1 * 2,47  |                | 10.244,325 |         |            |
|          |   |   | 70 * (29,6+29,65) * ,6 * ((4,85+1,33)/2)  |                | 7.689,465  |         |            |
|          |   |   | 70 * (29,6+29,65) * ((1,2+1,68)/2) * ,5   |                | 2.986,200  |         |            |
|          |   |   | ciglio DX 70 * 59,25 * 1 * 1,1  |                | 4.562,250  |         |            |
|          |   |   | 70 * 59,25 * ,6 * ((4,12+1,75)/2)   |                | 7.303,748  |         |            |
|          | 70 * 59,25 * ((1,71+2,25)/2) * ,5                 |   | 4.106,025   |                |            |         |            |
|          | Concio 5  |   |   |                |            |         |            |
|          | ciglio SX 70 * 29,71 * ,8 * 2,47                  |   | 4.109,487   |                |            |         |            |
|          | 70 * 29,71 * ,4 * ((1,33+0)/2)                    |   | 553,200   |                |            |         |            |
|          | 70 * 29,71 * ((1,68+1,55)/2) * ,5                 |   | 1.679,358   |                |            |         |            |
|          | ciglio DX 70 * 29,71 * ,8 * 1,1                   |   | 1.830,136   |                |            |         |            |
|          | 70 * 29,71 * ,4 * ((1,75+59)/2)                   |   | 973,300   |                |            |         |            |
|          | 70 * 29,71 * ((2,25+2,3)/2) * ,5                  |   | 2.365,659   |                |            |         |            |
|          | Concio 6  |   |   |                |            |         |            |
|          | rampa ciglio DX 70 * 29,59 * ,8 * ((2,55+1,63)/2) |   | 3.463,214   |                |            |         |            |
|          | 70 * 29,59 * ,6 * 1                               |   | 1.242,780   |                |            |         |            |
|          | 70 * 29,59 * ,4 * ((6+1,2)/2)                     |   | 745,668   |                |            |         |            |
|          | ciglio SX 70 * 29,59 * ((1,95+1,54)/2) * 1        |   | 3.614,419   |                |            |         |            |
|          | 70 * 29,59 * ((1,55+1,14)/2) * ((,95+33)/2)       |   | 1.782,975   |                |            |         |            |
|          | ciglio DX 70 * 29,59 * ,8 * ((1,69+6)/2)          |   | 1.897,311   |                |            |         |            |
|          | 70 * 29,59 * ((2,3+1,99)/2) * ,5                  |   | 2.221,469   |                |            |         |            |
|          | Concio 7  |   |   |                |            |         |            |
|          | rampa ciglio DX 70 * 29,72 * ,8 * 2,47            |   | 4.110,870   |                |            |         |            |
|          | 70 * 29,72 * ,4 * ((1,2+1,5)/2)                   |   | 1.123,416   |                |            |         |            |
|          | ciglio SX 70 * 29,72 * ((1,54+8)/2) * 1           |   | 2.434,068   |                |            |         |            |
|          | 70 * 29,72 * ((1,14+4)/2) * ((0+33)/2)            |   | 264,315   |                |            |         |            |
|          | ciglio DX 70 * 29,72 * ((2,39+1,41)/2) * 1        |   | 3.952,760   |                |            |         |            |
|          | 70 * 29,72 * ((1,99+1,01)/2) * ((,89+14)/2)       |   | 1.607,109   |                |            |         |            |
|          | rampa ciglio SX 70 * 29,72 * ,8 * 1,1             |   | 1.830,752   |                |            |         |            |
|          | 70 * 29,72 * ,4 * ((0+1,2)/2)                     |   | 499,296   |                |            |         |            |
|          | Concio 8-9  |   |   |                |            |         |            |
|          | ciglio SX 70 * (30,09+29,95) * ,8 * 2,47          |   | 8.304,733   |                |            |         |            |
|          | 70 * (30,09+29,95) * ,4 * ((1,5+1)/2)             |   | 2.101,400   |                |            |         |            |
|          | ciglio DX 70 * (30,09+29,95) * ,8 * 1,1           |   | 3.698,464   |                |            |         |            |
|          | 70 * 60,04 * ,4 * ((1,2+1,8)/2)                   |   | 2.521,680   |                |            |         |            |
|          | Concio 10-11-12                                   |   |   |                |            |         |            |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI              | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|--|------|------------|--------|---------|
| N.       | CODICE |  |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 70 * (30,01+30,08+30,17) * 1,1 * 1,1       |      | 7.645,022  |        |         |
|          |        | 70 * (30,01+30,08+30,17) * ,4 * ((1+0)/2)            |      | 1.263,640  |        |         |
|          |        | ciglio DX 70 * (30,01+30,08+30,17) * ,8 * 2,47       |      | 12.484,763 |        |         |
|          |        | 70 * 90,26 * ,4 * ((1,8+2,4)/2)                      |      | 5.307,288  |        |         |
|          |        | Concio 13-14-15-16                                   |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 70 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * ,5 * 1,1  |      | 4.676,595  |        |         |
|          |        | ciglio DX 70 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * ,8 * 2,47 |      | 16.801,730 |        |         |
|          |        | 70 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * ,4 * ((2,4+2,5)/2)  |      | 8.332,842  |        |         |
|          |        | Concio 17  |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 70 * 30,41 * ,8 * 1,1                      |      | 1.873,256  |        |         |
|          |        | 70 * 30,41 * ,4 * ((0+1,1)/2)                        |      | 468,314    |        |         |
|          |        | ciglio DX 70 * 30,41 * ,8 * 2,47                     |      | 4.206,311  |        |         |
|          |        | 70 * 30,41 * ,4 * ((2,5+2,6)/2)                      |      | 2.171,274  |        |         |
|          |        | Concio 18-19   |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 70 * (20,55+20,56) * ,8 * 1,1              |      | 2.532,376  |        |         |
|          |        | 70 * 41,11 * ,4 * ((1,1+1)/2)                        |      | 1.208,634  |        |         |
|          |        | ciglio DX 70 * 41,11 * ,8 * ((1,16+1,1)/2)           |      | 2.601,441  |        |         |
|          |        | 70 * 41,11 * ,4 * ((2,54+2,7)/2)                     |      | 3.015,830  |        |         |
|          |        | Concio 20-21   |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 70 * (25,69+25,69) * ,8 * 1,1              |      | 3.165,008  |        |         |
|          |        | 70 * (25,69+25,69) * ,4 * 1,05                       |      | 1.510,572  |        |         |
|          |        | ciglio DX 70 * (25,69+25,69) * ,8 * 2,47             |      | 7.106,882  |        |         |
|          |        | 70 * 51,38 * ,4 * 2,7                                |      | 3.884,328  |        |         |
|          |        | Concio 22  |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 70 * 30,91 * ,8 * 1,1                      |      | 1.904,056  |        |         |
|          |        | 70 * 30,91 * ,4 * ((1,1+1,5)/2)                      |      | 1.125,124  |        |         |
|          |        | ciglio DX 70 * 30,91 * ,8 * 2,47                     |      | 4.275,471  |        |         |
|          |        | 70 * 30,91 * ,4 * ((2,7+2,9)/2)                      |      | 2.423,344  |        |         |
|          |        | Concio 23  |      |            |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 70 * 27,98 * ,8 * 1,1                |      | 1.723,568  |        |         |
|          |        | 70 * 27,98 * ,4 * 1,5                                |      | 1.175,160  |        |         |
|          |        | ciglio SX 70 * 27,98 * ((,8+4,45)/2) * 1             |      | 5.141,325  |        |         |
|          |        | ciglio DX 70 * 27,98 * ,8 * 2,47                     |      | 3.870,194  |        |         |
|          |        | 70 * 27,98 * ,4 * ((2,9+2,8)/2)                      |      | 2.232,804  |        |         |
|          |        | Concio 24-25-26                                      |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 70 * (30,66+30,66+20,44) * ,8 * 1,1        |      | 5.036,416  |        |         |
|          |        | 70 * (30,66+30,66+20,44) * ,4 * ((1,4+1,3)/2)        |      | 3.090,528  |        |         |
|          |        | ciglio DX 70 * (30,66+30,66+20,44) * ,8 * 2,47       |      | 11.309,043 |        |         |
|          |        | 70 * 81,76 * ,4 * ((2,8+2,6)/2)                      |      | 6.181,056  |        |         |
|          |        | Concio 27  |      |            |        |         |
|          |        | rampa ciglio DX 70 * 17,22 * ,8 * 1,1                |      | 1.060,752  |        |         |
|          |        | 70 * 17,22 * ,4 * 1,6                                |      | 771,456    |        |         |
|          |        | ciglio SX 70 * 17,22 * ((,81+3,9)/2) * 1             |      | 2.838,717  |        |         |
|          |        | ciglio DX 70 * 17,22 * ,8 * 2,47                     |      | 2.381,870  |        |         |
|          |        | 70 * 17,22 * ,4 * 2,6                                |      | 1.253,616  |        |         |
|          |        | Concio 27a   |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 70 * 9,05 * ,8 * 1,1                       |      | 557,480    |        |         |
|          |        | 70 * 9,05 * ,4 * 1                                   |      | 253,400    |        |         |
|          |        | ciglio DX 70 * 9,05 * ,8 * 1,1                       |      | 557,480    |        |         |
|          |        | 70 * 9,05 * ,4 * 1,55                                |      | 392,770    |        |         |
|          |        | Concio 28  |      |            |        |         |
|          |        | ciglio SX 70 * 20,78 * ,8 * 1,1                      |      | 1.280,048  |        |         |
|          |        | 70 * 20,78 * ,4 * 1,5                                |      | 872,760    |        |         |
|          |        | ciglio DX 70 * 20,78 * ,8 * 2,47                     |      | 2.874,290  |        |         |
|          |        | 70 * 20,78 * ,4 * 2,6                                |      | 1.512,784  |        |         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                    |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |                            |
|          |            | Concio 29  |      |             |        |                            |
|          |            | ciglio SX 70 * 30,87 * ,8 * 1,1  |      | 1.901,592   |        |                            |
|          |            | 70 * 30,87 * ,4 * 1,25   |      | 1.080,450   |        |                            |
|          |            | ciglio DX 70 * 30,87 * ,8 * 2,47   |      | 4.269,938   |        |                            |
|          |            | 70 * 30,87 * ,4 * 2,6  |      | 2.247,336   |        |                            |
|          |            | Concio 30-31-32  |      |             |        |                            |
|          |            | ciglio SX 70 * (30,83+30,83+30,83) * ,8 * 1,1  |      | 5.697,384   |        |                            |
|          |            | 70 * (30,83+30,83+30,83) * ,4 * 1,15   |      | 2.978,178   |        |                            |
|          |            | ciglio DX 70 * (30,83+30,83+30,83) * ,8 * 2,47   |      | 12.793,217  |        |                            |
|          |            | 70 * 92,49 * ,4 * 2,75   |      | 7.121,730   |        |                            |
|          |            | Concio 33-34   |      |             |        |                            |
|          |            | ciglio SX 70 * (30,93+30,7) * ,8 * 1,1   |      | 3.796,408   |        |                            |
|          |            | 70 * (30,93+30,7) * ,4 * 1,3   |      | 2.243,332   |        |                            |
|          |            | ciglio DX 70 * (30,93+30,7) * ,8 * 2,47  |      | 8.524,662   |        |                            |
|          |            | 70 * 61,63 * ,4 * 2,9  |      | 5.004,356   |        |                            |
|          |            | Concio 35-36-37-38-39-40   |      |             |        |                            |
|          |            | ciglio SX 70 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * ,8 * 1,1  |      | 11.331,936  |        |                            |
|          |            | 70 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * ,4 * 1,2  |      | 6.181,056   |        |                            |
|          |            | ciglio DX 70 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * ,8 * 2,47   |      | 25.445,347  |        |                            |
|          |            | 70 * 183,96 * ,4 * ((2,9+2,2)/2)   |      | 13.134,744  |        |                            |
|          |            | Concio 41  |      |             |        |                            |
|          |            | ciglio SX 70 * 30,66 * ,8 * 1,1  |      | 1.888,656   |        |                            |
|          |            | 70 * 30,66 * ,4 * ,8   |      | 686,784     |        |                            |
|          |            | ciglio DX 70 * 30,66 * ,5 * 1  |      | 1.073,100   |        |                            |
|          |            | rampa ciglio DX 70 * 30,66 * ,5 * 1  |      | 1.073,100   |        |                            |
|          |            | rampa ciglio SX 70 * 30,66 * ,8 * 1,1  |      | 1.888,656   |        |                            |
|          |            | 70 * 30,66 * ,4 * 2,5  |      | 2.146,200   |        |                            |
|          |            | Concio 41a   |      |             |        |                            |
|          |            | ciglio SX 70 * 29,79 * ,8 * 1,1  |      | 1.835,064   |        |                            |
|          |            | 70 * 29,79 * ,4 * ((1,3+2,6)/2)  |      | 1.626,534   |        |                            |
|          |            | ciglio DX 70 * 29,79 * ,8 * 1,1  |      | 1.835,064   |        |                            |
|          |            | 70 * 29,79 * ,4 * ((1,4+2,6)/2)  |      | 1.668,240   |        |                            |
|          |            | Concio 42-43   |      |             |        |                            |
|          |            | ciglio SX 70 * (30,66+15,33) * ,8 * 1,1  |      | 2.832,984   |        |                            |
|          |            | 70 * (30,66+15,33) * ,4 * ,45  |      | 579,474     |        |                            |
|          |            | ciglio DX 70 * (30,66+15,33) * ,8 * 2,47   |      | 6.361,337   |        |                            |
|          |            | 70 * 45,99 * ,4 * ((2,4+1,8)/2)  |      | 2.704,212   |        |                            |
|          |            | Totale   | kg   | 444.428,838 | 0,94   | 417.763,11                 |
|          |            | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>   |      |             |        | <b><u>1.529.962,49</u></b> |
|          |            | <b><u>12 - 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. |      |             |        |                            |
| 311      | 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 droppe test UNI EN ISO 13433 <30 mm<br>(*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione.   |      |             |        |                            |
|          |            | Vasca antifalda tratto 4   |      |             |        |                            |
|          |            | Magrone  |      |             |        |                            |
|          |            | Concio 1-2   |      |             |        |                            |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

## 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |         |
|          |        | fossa 1 * (29,61+29,60) * (,1+,3+1,2+2,2+,8+,1)   |      | 278,287   |        |         |
|          |        | platea 1 * (29,61+29,6) * ((7,05+7,29)/2+2,5+10,05+1,2+,3+,1)                                   |      | 1.262,357 |        |         |
|          |        | Concio 3-4  |      |           |        |         |
|          |        | fossa 1 * (29,6+29,65) * (,1+,3+1+2,2+,8+,1)  |      | 266,625   |        |         |
|          |        | platea 1 * (29,6+29,65) * ((7,37+7,05)/2+2,5+10,05+1+,3+,1)                                     |      | 1.253,730 |        |         |
|          |        | Concio 5  |      |           |        |         |
|          |        | fossa 1 * 29,71 * (,1+,3+,8+2,2+,8+,1)  |      | 127,753   |        |         |
|          |        | platea 1 * 29,71 * (7,05+2,5+10,05+,8+,3+,1)  |      | 617,968   |        |         |
|          |        | Concio 6  |      |           |        |         |
|          |        | rampa 1 * 29,59 * (,1+,3+,8+7,1+(7,95+1,54)/2)  |      | 386,002   |        |         |
|          |        | fossa 1 * 29,59 * (2,2+,4+,1)   |      | 79,893    |        |         |
|          |        | platea 1 * 29,59 * (7,45+2,5+10,05+,8+,3+,1)  |      | 627,308   |        |         |
|          |        | Concio 7  |      |           |        |         |
|          |        | fossa 1 * 29,72 * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1)  |      | 115,908   |        |         |
|          |        | rampa 1 * 29,72 * (4,5+(1,54+,8)/2)   |      | 168,512   |        |         |
|          |        | platea 1 * 29,72 * (10,05+2,5+10,05+(2,39+1,41)/2)  |      | 728,140   |        |         |
|          |        | rampa 1 * 29,72 * (7,1+,8+,3+,1)  |      | 246,676   |        |         |
|          |        | Concio 8-9  |      |           |        |         |
|          |        | fossa 1 * (30,09+29,95) * (,1+,3+,8+2,2+,4+,1)  |      | 234,156   |        |         |
|          |        | rampa 1 * (30,09+29,95) * ((15,12+10,7)/2+2,5+(18,58+13,3)/2+,8+,3+,1)                          |      | 1.954,302 |        |         |
|          |        | Concio 10-11-12   |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * (30,01+30,08+30,17) * (,1+,3+1,1+13,3+2,5+10,7)                                      |      | 2.527,280 |        |         |
|          |        | fossa 1 * (30,01+30,08+30,17) * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1)  |      | 352,014   |        |         |
|          |        | Concio 13-14-15-16  |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * (,1+,3+,5+(13,22+10,05+10,05+13,32)/4+2,5+(10,7+7,45)/2) |      | 2.931,678 |        |         |
|          |        | fossa 1 * (30,38+30,25+30,37+30,47) * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1)                                      |      | 473,733   |        |         |
|          |        | Concio 17   |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * 30,41 * (,1+,3+,8+(13,32+13,87)/2+2,5+7,45)  |      | 752,495   |        |         |
|          |        | fossa 1 * 30,41 * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1)  |      | 118,599   |        |         |
|          |        | Concio 18-19  |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * (20,55+20,56) * (,1+,3+,8+(14,21+14,30)/2+2,5+7,45)                                  |      | 1.044,400 |        |         |
|          |        | fossa 1 * (20,55+20,56) * (,1+,4+2,2+,4+,1)   |      | 131,552   |        |         |
|          |        | piazzola 1 * (20,55+20,56) * ((5,4+0)/2+,8+,3+,1)   |      | 160,329   |        |         |
|          |        | Concio 20-21  |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * (25,69+25,69) * (,1+,3+,8+(14,3+14,38)/2+2,5+7,45)                                   |      | 1.309,676 |        |         |
|          |        | fossa 1 * (25,69+25,69) * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1)  |      | 200,382   |        |         |
|          |        | Concio 22   |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * 30,91 * (,1+,3+,8+(14,38+15,82)/2+2,5+7,45)  |      | 811,388   |        |         |
|          |        | fossa 1 * 30,91 * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1)  |      | 120,549   |        |         |
|          |        | Concio 23   |      |           |        |         |
|          |        | rampa 1 * 27,98 * (,1+,3+,8+6,8+(81+4,45)/2)  |      | 297,427   |        |         |
|          |        | platea 1 * 27,98 * (11,05+2,5+7,45)   |      | 587,580   |        |         |
|          |        | fossa 1 * 27,98 * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1)  |      | 109,122   |        |         |
|          |        | Concio 24-25-26   |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * (30,66+30,66+20,44) * (,1+,3+,8+11,05+2,5+7,45)                                      |      | 1.815,072 |        |         |
|          |        | fossa 1 * (30,66+30,66+20,44) * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1)  |      | 318,864   |        |         |
|          |        | Concio 27   |      |           |        |         |
|          |        | rampa 1 * 19,6 * (,1+,3+,8+8,3+(81+3,9)/2)  |      | 232,358   |        |         |
|          |        | platea 1 * 19,6 * (11,05+2,5+7,45)  |      | 411,600   |        |         |
|          |        | fossa 1 * 19,6 * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1)   |      | 76,440    |        |         |
|          |        | Concio 27a  |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * 9,05 * (,1+,3+,8+8,3+,8+,3+,1)   |      | 96,835    |        |         |
|          |        | Concio 28   |      |           |        |         |
|          |        | platea 1 * 20,78 * (,1+,3+,8+(17,56+15,18)/2+2,5+7,45)  |      | 571,866   |        |         |
|          |        | fossa 1 * 20,78 * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1)  |      | 81,042    |        |         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO               | IMPORTO  |      |                         |
|----------|------------------------|--|----------------|--|----------------------|--|------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |                |  |                      |  |      |                         |
| 312      | B.01.021<br>B.01.021.c | Concio 29<br>platea 1 * 30,87 * (,1+,3+,8+(15,18+14,30)/2+2,5+7,45)<br>fossa 1 * 30,87 * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1)  |                | 799,224<br>120,393   |                      |  |      |                         |
|          |                        | Concio 30-31-32<br>platea 1 * (30,83+30,83+30,83) * (,1+,3+,8+14,3+2,5+7,45)<br>fossa 1 * (30,83+30,83+30,83) * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1)   |                | 2.353,871<br>360,711   |                      |  |      |                         |
|          |                        | Concio 33-34<br>platea 1 * (30,93+30,7) * (,1+,3+,8+(14,30+11,05)/2+2,5+7,45)<br>fossa 1 * (30,93+30,7) * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1)   |                | 1.468,335<br>240,357   |                      |  |      |                         |
|          |                        | Concio 35-36-37-38-39-40<br>platea 1 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * (,1+,3+,8+11,05+2,5+7,45)<br>fossa 1 * (30,66+30,66+30,66+30,66+30,66+30,66) * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1) |                | 4.083,912<br>717,444   |                      |  |      |                         |
|          |                        | Concio 41<br>platea 1 * 30,66 * (,1+,3+,8+11,05+2,5+7,45)<br>fossa 1 * 30,66 * (,1+,4+2,2+,5+,1)<br>rampa 1 * 30,66 * ((4,92+0)/2+,5+7,1+,8+,3+,1)                                 |                | 680,652<br>101,178<br>345,232  |                      |  |      |                         |
|          |                        | Concio 41a<br>platea 1 * 29,79 * (,1+,3+,8+7,1+,8+,3+,1)   |                | 283,005  |                      |  |      |                         |
|          |                        | Concio 42-43<br>platea 1 * (30,66+15,33) * (,1+,3+,8+(10,05+10,63)/2+2,5+(13,51+10,7)/2)<br>fossa 1 * (30,66+15,33) * (,1+,4+2,2+,8+,3+,1)   |                | 1.202,409<br>179,361   |                      |  |      |                         |
|          |                        | Totale   | m <sup>2</sup> | 36.815,982   | 1,50                 | 55.223,97  |      |                         |
|          |                        | <b><u>Totale 12 - Opere di finitura Euro</u></b>   |                |  |                      |  |      | <b><u>55.223,97</u></b> |
|          |                        | <b><u>14 - Opere provvisionali</u></b>   |                |  |                      |  |      |                         |
|          |                        |  | B.01.022       | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS,<br>compreso trasporto e ritrasporto. PER OGNI MQ E PER SETTIMANA.   |                      |  |      |                         |
|          |                        |  | B.01.022.c     | - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ<br>VA04 Vasca Antifalda tratto 4<br>Concio 1<br>sx 15 * 11,000 * 12,000<br>Concio 1 - 3<br>sx 15 * 65,900 * 12,000<br>Concio 5<br>sx 15 * 10,140 * 12,000<br>Concio 6 - 7 - 8<br>sx 15 * 84,610 * 12,000<br>Concio 17<br>laterali 15 * 26,800 * 12,000<br>Concio 32<br>sx 15 * 5,500 * 15,000<br>laterali 15 * 81,480 * 15,000<br>dx 15 * 5,500 * 15,000<br>Rampa C - concio 41.a<br>dx 15 * 36,000 * 15,000 |                      | 1.980,000<br>11.862,000<br>1.825,200<br>15.229,800<br>4.824,000<br>1.237,500<br>18.333,000<br>1.237,500<br>8.100,000 |      |                         |
|          |                        |  |                | Totale   | m <sup>2</sup> *sett | 64.629,000   | 0,78 | 50.410,62               |
|          |                        | 313  | B.01.022.c     | INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI PALANCOLE TIPO LARSEN<br>compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.<br>- INFISSIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ<br>VA04 Vasca Antifalda tratto 4<br>Concio 1<br>sx 11,000 * 12,000  |                      | 132,000  |      |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4**

| ARTICOLO                                    |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.     | QUANTITA'   | PREZZO    | IMPORTO |            |
|---|------------|--|----------|---|-----------|---------|------------|
| N.  | CODICE     |  |          |   |           |         |            |
| 314   | B.01.022.g | Concio 1 - 3<br>sx 65,900 * 12,000   |          | 790,800   |           |         |            |
|   |            | Concio 5<br>sx 10,140 * 12,000   |          | 121,680   |           |         |            |
|   |            | Concio 6 - 7 - 8<br>sx 84,610 * 12,000   |          | 1,015,320   |           |         |            |
|   |            | Concio 17<br>laterali 26,800 * 12,000  |          | 321,600   |           |         |            |
|   |            | Concio 32<br>sx 5,500 * 15,000   |          | 82,500  |           |         |            |
|   |            | laterali 81,480 * 15,000   |          | 1,222,200   |           |         |            |
|   |            | dx 5,500 * 15,000  |          | 82,500  |           |         |            |
|   |            | Rampa C - concio 41.a<br>dx 36,000 * 15,000  |          | 540,000   |           |         |            |
|   |            | Totale   |          | 4,308,600   |           | 29,74   | 128.137,76 |
|   |            | 315  | B.01.021 | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 190 - 195 KG/MQ<br>VA04 Vasca Antifalda tratto 4 |           |         |            |
| Concio 1<br>sx 11,000 * 12,000              |            |  |          | 132,000   |           |         |            |
| Concio 1 - 3<br>sx 65,900 * 12,000          |            |  |          | 790,800   |           |         |            |
| Concio 5<br>sx 10,140 * 12,000              |            |  |          | 121,680   |           |         |            |
| Concio 6 - 7 - 8<br>sx 84,610 * 12,000      |            |  |          | 1,015,320   |           |         |            |
| Concio 17<br>laterali 26,800 * 12,000       |            |  |          | 321,600   |           |         |            |
| Concio 32<br>sx 5,500 * 15,000              |            |  |          | 82,500  |           |         |            |
| laterali 81,480 * 15,000                    |            |  |          | 1,222,200   |           |         |            |
| dx 5,500 * 15,000                           |            |  |          | 82,500  |           |         |            |
| Rampa C - concio 41.a<br>dx 36,000 * 15,000 |            |  |          | 540,000   |           |         |            |
| Totale                                      |            | 4,308,600  |          | 10,97   | 47.265,34 |         |            |
| 315   | B.01.021.a | NOLEGGIO DI PALANCOLE METALLICHE TIPO LARSEN<br>pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere ANAS,<br>compreso trasporto e ritrasporto. PER OGNI MQ E PER SETTIMANA. |          |   |           |         |            |
|   |            | VA04 Vasca Antifalda tratto 4  |          |   |           |         |            |
|   |            | Concio 1<br>sx 15 * 5,500 * 15,000   |          | 1.237,500   |           |         |            |
|   |            | laterali 15 * 131,500 * 15,000   |          | 29.587,500  |           |         |            |
|   |            | dx 15 * 5,500 * 15,000   |          | 1.237,500   |           |         |            |
|   |            | Concio 6 - 7 - 8<br>sx 15 * 5,500 * 15,000   |          | 1.237,500   |           |         |            |
|   |            | laterali 15 * 59,220 * 15,000  |          | 13.324,500  |           |         |            |
|   |            | 15 * 64,960 * 12,000   |          | 11.692,800  |           |         |            |
|   |            | dx 15 * 5,500 * 15,000   |          | 1.237,500   |           |         |            |
|   |            | Concio 17<br>sx 15 * 5,500 * 15,000  |          | 1.237,500   |           |         |            |
| laterali 15 * 14,600 * 15,000               |            | 3.285,000  |          |   |           |         |            |
| dx 15 * 5,500 * 15,000                      |            | 1.237,500  |          |   |           |         |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4**

| ARTICOLO                              |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.       | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |  |
|---------------------------------------|--------|--|------------|--|--------|------------|--|
| N.                                    | CODICE |  |            |  |        |            |  |
|                                       |        | Concio 25<br>sx 15 * 54,600 * 9,000      |            | 7.371,000  |        |            |  |
|                                       |        | Concio 25 - 26<br>sx 15 * 5,500 * 15,000 |            | 1.237,500  |        |            |  |
|                                       |        | laterali 15 * 90,520 * 15,000            |            | 20.367,000   |        |            |  |
|                                       |        | dx 15 * 5,500 * 15,000                   |            | 1.237,500  |        |            |  |
|                                       |        | Concio 35<br>sx 15 * 5,500 * 15,000      |            | 1.237,500  |        |            |  |
|                                       |        | laterali 15 * 67,320 * 15,000            |            | 15.147,000   |        |            |  |
|                                       |        | dx 15 * 5,500 * 15,000                   |            | 1.237,500  |        |            |  |
|                                       |        | Totale                                   | m²*sett    | 113.149,800  | 0,55   | 62.232,39  |  |
|                                       |        | 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. |        |            |  |
|                                       |        | 316                                      | B.01.022.a | - INFISSIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ<br>VA04 Vasca Antifalda tratto 4  |        |            |  |
|                                       |        | Concio 1<br>sx 5,500 * 15,000            |            | 82,500   |        |            |  |
|                                       |        | laterali 131,500 * 15,000                |            | 1.972,500  |        |            |  |
|                                       |        | dx 5,500 * 15,000                        |            | 82,500   |        |            |  |
|                                       |        | Concio 6 - 7 - 8<br>sx 5,500 * 15,000    |            | 82,500   |        |            |  |
|                                       |        | laterali 59,220 * 15,000                 |            | 888,300  |        |            |  |
|                                       |        | 64,960 * 12,000                          |            | 779,520  |        |            |  |
|                                       |        | dx 5,500 * 15,000                        |            | 82,500   |        |            |  |
|                                       |        | Concio 17<br>sx 5,500 * 15,000           |            | 82,500   |        |            |  |
|                                       |        | laterali 14,600 * 15,000                 |            | 219,000  |        |            |  |
|                                       |        | dx 5,500 * 15,000                        |            | 82,500   |        |            |  |
|                                       |        | Concio 25<br>sx 54,600 * 9,000           |            | 491,400  |        |            |  |
|                                       |        | Concio 25 - 26<br>sx 5,500 * 15,000      |            | 82,500   |        |            |  |
|                                       |        | laterali 90,520 * 15,000                 |            | 1.357,800  |        |            |  |
|                                       |        | dx 5,500 * 15,000                        |            | 82,500   |        |            |  |
|                                       |        | Concio 35<br>sx 5,500 * 15,000           |            | 82,500   |        |            |  |
|                                       |        | laterali 67,320 * 15,000                 |            | 1.009,800  |        |            |  |
|                                       |        | dx 5,500 * 15,000                        |            | 82,500   |        |            |  |
|                                       |        | Totale                                   | m²         | 7.543,320  | 19,03  | 143.549,38 |  |
|                                       |        | 317                                      | B.01.022.e | - ESTRAZIONE - DEL PESO DI 110 - 155 KG/MQ<br>VA04 Vasca Antifalda tratto 4  |        |            |  |
|                                       |        |  |            | Concio 1<br>sx 5,500 * 15,000  |        | 82,500     |  |
| laterali 131,500 * 15,000             |        |  |            | 1.972,500  |        |            |  |
| dx 5,500 * 15,000                     |        |  |            | 82,500   |        |            |  |
| Concio 6 - 7 - 8<br>sx 5,500 * 15,000 |        |  |            | 82,500   |        |            |  |
| laterali 59,220 * 15,000              |        |  |            | 888,300  |        |            |  |
| 64,960 * 12,000                       |        |  |            | 779,520  |        |            |  |
| dx 5,500 * 15,000                     |        |  |            | 82,500   |        |            |  |
| Concio 17<br>sx 5,500 * 15,000        |        |  |            | 82,500   |        |            |  |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4

| ARTICOLO   |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.   | QUANTITA'  | PREZZO         | IMPORTO   |      |           |
|--|----------|---|--------|------------|----------------|-----------|------|-----------|
| N.   | CODICE   |   |        |            |                |           |      |           |
| 318  | B.02.115 | lateralis 14,600 * 15,000   |        | 219,000    |                |           |      |           |
|  |          | dx 5,500 * 15,000   |        | 82,500     |                |           |      |           |
|  |          | Concio 25   |        |            |                |           |      |           |
|  |          | sx 54,600 * 9,000   |        | 491,400    |                |           |      |           |
|  |          | Concio 25 - 26  |        |            |                |           |      |           |
|  |          | sx 5,500 * 15,000   |        | 82,500     |                |           |      |           |
|  |          | lateralis 90,520 * 15,000   |        | 1.357,800  |                |           |      |           |
|  |          | dx 5,500 * 15,000   |        | 82,500     |                |           |      |           |
|  |          | Concio 35   |        |            |                |           |      |           |
|  |          | sx 5,500 * 15,000   |        | 82,500     |                |           |      |           |
|  |          | lateralis 67,320 * 15,000   |        | 1.009,800  |                |           |      |           |
|  |          | dx 5,500 * 15,000   |        | 82,500     |                |           |      |           |
|  |          |   | Totale |            | m <sup>2</sup> | 7.543,320 | 7,68 | 57.932,70 |
|  |          | PROFILATI ACCIAIO NP.IPE  |        |            |                |           |      |           |
|  |          | di qualsiasi tipo a profilo aperto collegato a una qualsiasi struttura in calcestruzzo singolarmente usato o a costituire armatura di calcestruzzo. |        |            |                |           |      |           |
|  |          | Compresa fornitura e posa in opera.   |        |            |                |           |      |           |
|  |          | Vasca antifalda tratto 4  |        |            |                |           |      |           |
|  |          | Puntoni palancole   |        |            |                |           |      |           |
|  |          | Concio 1  |        |            |                |           |      |           |
|  |          | tipo 2  |        |            |                |           |      |           |
| 2 HEB120 2 * (2*65,75+5,50+5,50) * 26,700            |          |   |        | 7.609,500  |                |           |      |           |
| HEB240 (131,50/4,00) 33 * 5,500 * 83,200             |          |   |        | 15.100,800 |                |           |      |           |
| piastra (2*33) * 0,350 * 0,350 * (0,02*7850)         |          |   |        | 1.269,345  |                |           |      |           |
| tipo 3   |          |   |        |            |                |           |      |           |
| 2 HEB240 2 * (2*65,75+5,50+5,50) * 83,20             |          |   |        | 23.712,000 |                |           |      |           |
| HEB240 (131,50/4,00) 33 * 5,500 * 134,000            |          |   |        | 24.321,000 |                |           |      |           |
| piastra (2*33) * 0,450 * 0,450 * (0,03*7850)         |          |   |        | 3.147,458  |                |           |      |           |
| Concio 6 - 8   |          |   |        |            |                |           |      |           |
| tipo 1   |          |   |        |            |                |           |      |           |
| 2 HEB180 2 * (31,48+33,48) * 51,200                  |          |   |        | 6.651,904  |                |           |      |           |
| HEB300 (64,96/4,00) 17 * 5,500 * 117,00              |          |   |        | 10.939,500 |                |           |      |           |
| piastra (2*17) * 0,400 * 0,4000 * (0,03*7850)        |          |   |        | 1.281,120  |                |           |      |           |
| tipo 2   |          |   |        |            |                |           |      |           |
| 2 HEB120 2 * (2*5,00+25,61+23,61+5,50+5,50) * 26,700 |          |   |        | 3.749,748  |                |           |      |           |
| HEB240 (70,22/4,00) 15 * 5,500 * 83,200              |          |   |        | 6.864,000  |                |           |      |           |
| piastra (2*15) * 0,350 * 0,350 * (0,02*7850)         |          |   |        | 576,975    |                |           |      |           |
| tipo 3   |          |   |        |            |                |           |      |           |
| 2 HEB240 2 * (2*5,00+25,61+23,61+5,50+5,50) * 83,20  |          |   |        | 11.684,608 |                |           |      |           |
| HEB240 (70,22/4,00) 15 * 5,500 * 134,000             |          |   |        | 11.055,000 |                |           |      |           |
| piastra (2*15) * 0,450 * 0,450 * (0,03*7850)         |          |   |        | 1.430,663  |                |           |      |           |
| Concio 17  |          |   |        |            |                |           |      |           |
| tipo 2   |          |   |        |            |                |           |      |           |
| 2 HEB120 2 * (3,60+5,00+6,00+5,50+5,50) * 26,700     |          |   |        | 1.367,040  |                |           |      |           |
| HEB240 (14,60/4,00) 4 * 5,500 * 83,200               |          |   |        | 1.830,400  |                |           |      |           |
| piastra (2*4) * 0,350 * 0,350 * (0,02*7850)          |          |   |        | 153,860    |                |           |      |           |
| tipo 3   |          |   |        |            |                |           |      |           |
| 2 HEB240 2 * (3,60+5,00+6,00+5,50+5,50) * 83,20      |          |   |        | 4.259,840  |                |           |      |           |
| HEB240 (14,60/4,00) 4 * 5,500 * 134,000              |          |   |        | 2.948,000  |                |           |      |           |
| piastra (2*4) * 0,450 * 0,450 * (0,03*7850)          |          |   |        | 381,510    |                |           |      |           |
| Concio 25 - 26                                       |          |   |        |            |                |           |      |           |
| tipo 2   |          |   |        |            |                |           |      |           |
| 2 HEB120 2 * (2*45,26+5,50+5,50) * 26,700            |          |   |        | 5.421,168  |                |           |      |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI**

**14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO     | IMPORTO              |              |                          |
|----------|--------|---|------|---|------------|----------------------|--------------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |   |            |                      |              |                          |
| 319      | NP.003 | HEB240 (90,52/4,00) 23 * 5,500 * 83,200   |      | 10.524,800  |            |                      |              |                          |
|          |        | piastra (2*23) * 0,350 * 0,350 * (0,02*7850)  |      | 884,695   |            |                      |              |                          |
|          |        | tipo 3  |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | 2 HEB240 2 * (2*45,26+5,50+5,50) * 83,20  |      | 16.892,928  |            |                      |              |                          |
|          |        | HEB240 (90,52/4,00) 23 * 5,500 * 134,000  |      | 16.951,000  |            |                      |              |                          |
|          |        | piastra (2*23) * 0,450 * 0,450 * (0,03*7850)  |      | 2.193,683   |            |                      |              |                          |
|          |        | Concio 35   |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | tipo 2  |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | 2 HEB120 2 * (2*33,66+5,50+5,50) * 26,700   |      | 4.182,288   |            |                      |              |                          |
|          |        | HEB240 (67,32/4,00) 17 * 5,500 * 83,200   |      | 7.779,200   |            |                      |              |                          |
|          |        | piastra (2*17) * 0,350 * 0,350 * (0,02*7850)  |      | 653,905   |            |                      |              |                          |
|          |        | tipo 3  |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | 2 HEB240 2 * (2*33,66+5,50+5,50) * 83,20  |      | 13.032,448  |            |                      |              |                          |
|          |        | HEB240 (67,32/4,00) 17 * 5,500 * 134,000  |      | 12.529,000  |            |                      |              |                          |
|          |        | piastra (2*17) * 0,450 * 0,450 * (0,03*7850)  |      | 1.621,418   |            |                      |              |                          |
|          |        | Totale  |      |   | kg         | 233.000,804          | 1,07         | 249.310,86               |
|          |        | <b><u>Totale 14 - Opere provvisionali Euro</u></b>  |      |   |            |                      |              | <b><u>738.839,05</u></b> |
|          |        |   |      | <b><u>20 - Vasca antifalda</u></b>  |            |                      |              |                          |
|          |        |   |      | 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. |            |                      |              |                          |
|          |        |   |      | Compreso e compensati i seguenti oneri:   |            |                      |              |                          |
|          |        | - 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,  |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | - allestimento cantiere, trasporto delle attrezzature,  |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | - fornitura e posa del giunto waterstop idroespansivo in miscela di bentonite sodica per giunto platea-muro, nel numero e quantità prevista in progetto;  |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | - additivo per l'impermeabilizzazione del calcestruzzo per cristallizzazione (in polvere),  |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | - profilato impermeabile Waterstop in PVC ad elevata elasticità per giunto orizzontale,   |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | - cannette di iniezione in gomma per giunti e profilo metallico per la tenuta impermeabile per giunto platea-muro.  |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | 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.  |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | 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. |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | Per tratti all'aperto   |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | Vasca antifalda tratto 4  |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | fondazione 16736,320  |      | 16.736,320  |            |                      |              |                          |
|          |        | elevazione 6348,983   |      | 6.348,983   |            |                      |              |                          |
|          |        | Totale  |      | m³  | 23.085,303 | 47,91                | 1.106.016,87 |                          |
|          |        | <b><u>Totale 20 - Vasca antifalda Euro</u></b>  |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | <b><u>Totale 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4 Euro</u></b>  |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        | <b><u>Totale 02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI Euro</u></b>  |      |   |            |                      |              |                          |
|          |        |   |      |   |            | 8.093.663,72         |              |                          |
|          |        |   |      |   |            | <b>54.100.284,23</b> |              |                          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**02 - Svincolo intermodale est**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |                        |
| 320      | E.02.004   | <b><u>12 - 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. |      |           |        |                        |
|          | E.02.004.b | - IN PIETRA O IN CEMENTO AVENTE DIMENSIONI DI 10 CM X 20 CM<br><br>Svincolo intermodale est<br>1 * 145  |      | 145,000   |        |                        |
|          |            | Totale  | M    |           | 21,13  | 3.063,85               |
|          |            | <b><u>Totale 12 - Opere di finitura Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>3.063,85</u></b> |
|          |            | Totale 02 - Svincolo intermodale est Euro   |      |           |        | 3.063,85               |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |                        |
| 321      | E.02.004   | <b><u>12 - 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. |      |           |        |                        |
|          | E.02.004.b | - IN PIETRA O IN CEMENTO AVENTE DIMENSIONI DI 10 CM X 20 CM<br><br>Svincolo di Milano Oltre<br>1 * 220  |      | 220,000   |        |                        |
|          |            | Totale  | M    |           | 21,13  | 4.648,60               |
|          |            | <b><u>Totale 12 - Opere di finitura Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>4.648,60</u></b> |
|          |            | Totale 03 - Svincolo di Milano Oltre Euro   |      |           |        | 4.648,60               |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**04 - Svincolo di Cascina Gabbadera**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |                        |
| 322      | E.02.004   | <b><u>12 - 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. |      |           |        |                        |
|          | E.02.004.b | - IN PIETRA O IN CEMENTO AVENTE DIMENSIONI DI 10 CM X 20 CM<br><br>Svincolo Cascina Gabbadera<br>1 * 255  |      | 255,000   |        |                        |
|          |            | Totale  | M    |           | 21,13  | 5.388,15               |
|          |            | <b><u>Totale 12 - Opere di finitura Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>5.388,15</u></b> |
|          |            | <b>Totale 04 - Svincolo di Cascina Gabbadera Euro</b>   |      |           |        | <b>5.388,15</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

05 - Viabilità Minore

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |                        |
| 323      | E.02.004   | <b><u>12 - Opere di finitura</u></b><br>CORDOLO<br>compreso ogni onere per l'allettamento con malta cementizia su fondazione da compensare a parte, nonché ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera. |      |           |        |                        |
|          | E.02.004.b | - IN PIETRA O IN CEMENTO AVENTE DIMENSIONI DI 10 CM X 20 CM<br><br>Viabilità Minire<br>1 * 210  |      | 210,000   |        |                        |
|          |            | Totale  | M    |           | 21,13  | 4.437,30               |
|          |            | <b><u>Totale 12 - Opere di finitura Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>4.437,30</u></b> |
|          |            | Totale 05 - Viabilità Minore Euro   |      |           |        | 4.437,30               |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

15 - MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO       |
|----------|----------|--|------|-----------|--------|---------------|
| N.       | CODICE   |  |      |           |        |               |
| 324      | B.01.019 | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>SOVRAPPREZZO 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>MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre<br/>concio 6-7 1 * 40,26 * 2,8 * 1,321</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b></p>  |      |           |        |               |
|          |          |  |      | 148,914   |        |               |
|          |          |  | m³   | 148,914   | 5,09   | 757,97        |
|          |          |  |      |           |        | <b>757,97</b> |
|          | B.03.025 | <p><b><u>04 - 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.</p> <p>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> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre<br/>concio 1-2</p> <p>magrone 1 * (20+20) * 3,8 * ,15</p> <p>concio 3</p> <p>magrone 1 * 20 * 3,3 * ,15</p> <p>concio 4-5</p> <p>magrone 1 * (20+20) * 2,8 * ,15</p> <p>concio 6-7</p> <p>magrone 1 * (20+20,26) * 2,8 * ,15</p> <p align="right">Totale</p> |      |           |        |               |
|          |          |  |      | 22,800    |        |               |
|          |          |  |      | 9,900     |        |               |
|          |          |  |      | 16,800    |        |               |
|          |          |  |      | 16,909    |        |               |
|          |          |  | m³   | 66,409    | 60,39  | 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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p> <p>MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre<br/>concio 1-2</p> <p>fondazione 1 * (20+20) * 3,5 * ,6</p> <p>concio 3</p> <p>fondazione 1 * 20 * 3 * ,6</p> <p>concio 4-5</p> <p>fondazione 1 * (20+20) * 2,5 * ,6</p> <p>concio 6-7</p> <p>fondazione 1 * (20+20,26) * 2,5 * ,6</p> <p align="right">Totale</p>   |      |           |        |               |
|          |          |  |      | 84,000    |        |               |
|          |          |  |      | 36,000    |        |               |
|          |          |  |      | 60,000    |        |               |
|          |          |  |      | 60,390    |        |               |
|          |          |  | m³   | 240,390   | 91,89  | 22.089,44     |
| 327      | 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>   |      |           |        |               |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

15 - MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.     | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |        |                         |
|----------|----------|--|----------|--|--------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE   |  |          |  |        |           |        |                         |
| 328      | B.05.030 | MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre<br>concio 1-2<br>fondazione 2 * (20+20) * ,6<br>2 * 3,5 * ,6<br>concio 3<br>fondazione 2 * 20 * ,6<br>2 * 3 * ,6<br>concio 4-5<br>fondazione 2 * (20+20) * ,6<br>2 * 2,5 * ,6<br>concio 6-7<br>fondazione 2 * (20+20,26) * ,6<br>2 * 2,5 * ,6  |          |  |        |           |        |                         |
|          |          | Totale   | m²       | 182,112  | 19,97  | 3.636,78  |        |                         |
|          |          | 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 |          |  |        |           |        |                         |
|          |          | MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre<br>concio 1-2<br>fondazione 79 * (20+20) * 3,5 * ,6<br>concio 3<br>fondazione 79 * 20 * 3 * ,6<br>concio 4-5<br>fondazione 79 * (20+20) * 2,5 * ,6<br>concio 6-7<br>fondazione 79 * (20+20,26) * 2,5 * ,6  |          |  |        |           |        |                         |
|          |          | Totale   | kg       | 18.990,810   | 0,94   | 17.851,36 |        |                         |
|          |          | <b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b>   |          |  |        |           |        | <b><u>47.588,02</u></b> |
|          |          | 329  | B.03.035 | <b><u>05 - 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 prescrizioni indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq) |        |           |        |                         |
|          |          |  |          | MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre<br>concio 1-2<br>elevazione 1 * (20+20) * ,6 * 2<br>1 * 40 * ,4 * ((2,9+1,47)/2)<br>1 * 40 * ,8 * ,5<br>concio 3<br>elevazione 1 * 20 * ,6 * 2<br>1 * 20 * ,4 * ((1,47+,36)/2)<br>1 * 20 * ,8 * ,5<br>concio 4-5<br>elevazione 1 * (20+20) * ,4 * ((2,36+1,15)/2)<br>1 * 40 * ,8 * ,5<br>concio 6-7<br>elevazione 1 * (20+20,26) * ,8 * ((3,64+2,6)/2)<br>1 * 40,26 * ,4 * ((0+1,50)/2)  |        |           |        |                         |
|          |          |  |          | Totale   | m³     | 294,927   | 113,45 | 33.459,47               |
|          |          |  |          |  |        |           |        |                         |
|          |          |  |          |  |        |           |        |                         |
|          |          |  |          |  |        |           |        |                         |
|          |          |  |          |  |        |           |        |                         |
|          |          |  |          |  |        |           |        |                         |
|          |          |  |          |  |        |           |        |                         |
|          |          |  |          |  |        |           |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

15 - MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|----------|--|------|------------|--------|-----------|
| N.       | CODICE   |  |      |            |        |           |
| 330      | B.04.001 | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>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> <p>MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre</p> <p>concio 1-2</p> <p>elevazione 2 * (20+20) * 2</p> <p>2 * ,6 * 2</p> <p>2 * 40 * ((2,9+1,47)/2)</p> <p>2 * ,4 * 2,19</p> <p>2 * 40 * ,5</p> <p>2 * ,8 * ,5</p> <p>concio 3</p> <p>elevazione 2 * 20 * 2</p> <p>2 * ,6 * 2</p> <p>2 * 20 * ((1,47+,36)/2)</p> <p>2 * ,4 * ,92</p> <p>2 * 20 * ,5</p> <p>2 * ,8 * ,5</p> <p>concio 4-5</p> <p>elevazione 2 * (20+20) * ((2,36+1,15)/2)</p> <p>2 * ,4 * 1,76</p> <p>2 * 40 * ,5</p> <p>2 * ,8 * ,5</p> <p>concio 6-7</p> <p>elevazione 2 * (20+20,26) * ((3,64+2,6)/2)</p> <p>2 * ,8 * 3,12</p> <p>2 * 40,26 * ((0+1,50)/2)</p> <p>2 * ,4 * ,75</p> <p align="right">Totale</p> |      |            |        |           |
|          |          |  | m²   | 1.020,100  | 19,97  | 20.371,40 |
| 331      | B.05.030 | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>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>MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre</p> <p>concio 1-2</p> <p>elevazione 79 * (20+20) * ,6 * 2</p> <p>79 * 40 * ,4 * ((2,9+1,47)/2)</p> <p>79 * 40 * ,8 * ,5</p> <p>concio 3</p> <p>elevazione 79 * 20 * ,6 * 2</p> <p>79 * 20 * ,4 * ((1,47+,36)/2)</p> <p>79 * 20 * ,8 * ,5</p> <p>concio 4-5</p> <p>elevazione 79 * (20+20) * ,4 * ((2,36+1,15)/2)</p> <p>79 * 40 * ,8 * ,5</p> <p>concio 6-7</p> <p>elevazione 79 * (20+20,26) * ,8 * ((3,64+2,6)/2)</p> <p>79 * 40,26 * ,4 * ((0+1,50)/2)</p> <p align="right">Totale</p>   |      |            |        |           |
|          |          |  | kg   | 23.299,230 | 0,94   | 21.901,28 |
| 332      | NP.022   | <p>Fornitura e posa in opera di giunto di movimento compreso di guaina elestaice e adesivo tixotropico per incollaggio strutturale</p> <p>MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre</p> <p>concio 1 1 * 5</p>  |      | 5,000      |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

15 - MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE                               | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |                         |
|          |        | concio 2 1 * 3,97  |      | 3,970     |        |                         |
|          |        | concio 3 1 * 2,86  |      | 2,860     |        |                         |
|          |        | concio 4 1 * 2,71  |      | 2,710     |        |                         |
|          |        | concio 5 1 * 3,64  |      | 3,640     |        |                         |
|          |        | concio 6 1 * 3,73  |      | 3,730     |        |                         |
|          |        | concio 7 1 * 4,1   |      | 4,100     |        |                         |
|          |        | Totale   | M    | 26,010    | 105,53 | 2.744,84                |
|          |        | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>                     |      |           |        | <b><u>78.476,99</u></b> |
|          |        | Totale 15 - MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre Euro |      |           |        | 126.822,98              |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'       | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|--|------|-----------------|--------|----------|
| N.       | CODICE     |  |      |                 |        |          |
| 333      | B.03.031   | <p><b><u>04 - Opere di fondazione</u></b></p> <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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p> <p>MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera</p> <p>concio 1</p> <p>fondazione 1 * 20 * 1,8 * ,40</p> <p>concio 2</p> <p>fondazione 1 * 20 * 2,1 * ,4</p> <p align="right">Totale</p>   | m³   | 14,400          | 91,89  | 2.866,97 |
|          | B.03.031.a |  |      | 16,800          |        |          |
|          |            |  |      | 31,200          |        |          |
|          |            |  |      |                 |        |          |
| 334      | B.03.025   | <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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.</p> <p>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> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera</p> <p>concio 1</p> <p>magrone 1 * 20 * 2,1 * ,15</p> <p>concio 2</p> <p>magrone 1 * 20 * 2,4 * ,15</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | 6,300           | 60,39  | 815,27   |
|          | B.03.025.a |  |      | 7,200           |        |          |
|          |            |  |      | 13,500          |        |          |
|          |            |  |      |                 |        |          |
| 335      | B.04.001   | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>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> <p>MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera</p> <p>concio 1</p> <p>fondazione 2 * 20 * ,40</p> <p>2 * 1,8 * ,4</p> <p>concio 2</p> <p>fondazione 2 * 20 * ,4</p> <p>2 * 2,1 * ,4</p> <p align="right">Totale</p>  | m²   | 16,000          | 19,97  | 701,35   |
|          |            |  |      | 1,440           |        |          |
|          |            |  |      | 16,000          |        |          |
|          |            |  |      | 1,680           |        |          |
| 336      | B.05.030   | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>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>MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera</p> <p>concio 1</p> <p>fondazione 79 * 20 * 1,8 * ,40</p> <p>concio 2</p> <p>fondazione 79 * 20 * 2,1 * ,4</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b></p>   | kg   | 1.137,600       | 0,94   | 2.316,91 |
|          |            |  |      | 1.327,200       |        |          |
|          |            |  |      | 2.464,800       |        |          |
|          |            |  |      | <b>6.700,50</b> |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |                         |
|          |                        | <b><u>05 - Opere di elevazione</u></b>   |      |           |        |                         |
| 337      | B.03.035<br>B.03.035.c | <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 indicate nel CSA.<br/>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br/>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK&gt;=40 N/mmq)</p> <p>MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera<br/>concio 1<br/>elevazione 1 * 20 * ,5 * 1,7<br/>concio 2<br/>elevazione 1 * 20 * ,8 * 1,7<br/>1 * 20 * ,4 * ((0+1,4)/2)</p> |      |           |        |                         |
|          |                        | Totale   | m³   | 49,800    | 113,45 | 5.649,81                |
| 338      | 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> <p>MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera<br/>concio 1<br/>elevazione 2 * 20 * 1,7<br/>2 * ,5 * 1,7<br/>concio 2<br/>elevazione 2 * 20 * 1,7<br/>2 * ,8 * 1,7<br/>2 * 20 * ((0+1,4)/2)<br/>2 * ,4 * ,7</p>   |      |           |        |                         |
|          |                        | Totale   | m²   | 168,980   | 19,97  | 3.374,53                |
| 339      | 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> <p>MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera<br/>concio 1<br/>elevazione 79 * 20 * ,5 * 1,7<br/>concio 2<br/>elevazione 79 * 20 * ,8 * 1,7<br/>79 * 20 * ,4 * ((0+1,4)/2)</p>  |      |           |        |                         |
|          |                        | Totale   | kg   | 3.934,200 | 0,94   | 3.698,15                |
| 340      | NP.022                 | <p>Fornitura e posa in opera di giunto di movimento compreso di guaina elastica e adesivo tixotropico per incollaggio strutturale</p> <p>MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera<br/>concio 1 1 * 3,1<br/>concio 2 1 * 1,7</p>   |      |           |        |                         |
|          |                        | Totale   | M    | 4,800     | 105,53 | 506,54                  |
|          |                        | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>   |      |           |        | <b><u>13.229,03</u></b> |
|          |                        | <b>Totale 16 - MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera Euro</b>  |      |           |        | <b>19.929,53</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|------------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |                         |
| 341      | B.03.031   | <p><b><u>04 - Opere di fondazione</u></b></p> <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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p> <p>MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale</p> <p>magrone</p> <p>concio 1 1 * 30 * 3,6 * ,10</p> <p>concio 2-3 1 * (30+30) * 3,6 * ,10</p> <p align="right">Totale</p>   | m³   | 10,800     | 91,89  | 2.977,24                |
|          | B.03.031.a |   |      | 21,600     |        |                         |
|          |            |   |      | 32,400     |        |                         |
| 342      | B.03.025   | <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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.</p> <p>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> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale</p> <p>fondazione</p> <p>concio 1 1 * 30 * 3,5 * ,6</p> <p>concio 2-3 1 * (30+30) * 3,5 * ,6</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | 63,000     | 60,39  | 11.413,71               |
|          | B.03.025.a |   |      | 126,000    |        |                         |
|          |            |   |      | 189,000    |        |                         |
| 343      | B.04.001   | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>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> <p>MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale</p> <p>fondazione</p> <p>concio 1 2 * 30 * ,6</p> <p>2 * 3,5 * ,6</p> <p>concio 2-3 2 * (30+30) * ,6</p> <p>2 * 3,5 * ,6</p> <p align="right">Totale</p>   | m²   | 36,000     | 19,97  | 2.324,51                |
|          |            |   |      | 4,200      |        |                         |
|          |            |   |      | 72,000     |        |                         |
| 344      | B.05.030   | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>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>MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale</p> <p>fondazione</p> <p>concio 1 80,000 * 30 * 3,5 * ,6</p> <p>concio 2-3 80,000 * (30+30) * 3,5 * ,6</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b></p>  | kg   | 5.040,000  | 0,94   | 14.212,80               |
|          |            |   |      | 10.080,000 |        |                         |
|          |            |   |      | 15.120,000 |        |                         |
|          | B.03.035   | <p><b><u>05 - 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</p>  |      |            |        |                         |
|          |            |   |      |            |        | <b><u>30.928,26</u></b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO  |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                 |
|---|------------|--|----------------|---|--------|-------------------------|
| N.  | CODICE     |  |                |   |        |                         |
| 345   | B.03.035.c | 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.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm <sup>2</sup> )<br>MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale<br>fondazione<br>concio 1 1 * 30 * ,8 * (1,3+1)<br>1 * 30 * ,4 * ((1,75+1,27)/2)<br>concio 2-3 1 * (30+30) * ,8 * (1,3+1)<br>1 * 60 * ,4 * ((1,27+,31)/2)<br>Totale  | m <sup>3</sup> | 55,200<br>18,120<br>110,400<br>18,960<br>202,680                                      | 113,45 | 22.994,05               |
| 346   | 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>MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale<br>fondazione<br>concio 1 2 * 30 * (1,3+1)<br>2 * ,8 * 2,3<br>2 * 30 * ((1,75+1,27)/2)<br>2 * ,4 * 1,51<br>concio 2-3 2 * (30+30) * (1,3+1)<br>2 * ,8 * 2,3<br>2 * 60 * ((1,27+,31)/2)<br>2 * ,4 * ,79<br>Totale | m <sup>2</sup> | 138,000<br>3,680<br>90,600<br>1,208<br>276,000<br>3,680<br>94,800<br>0,632<br>608,600 | 19,97  | 12.153,74               |
| 347   | 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>MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale<br>elevazione<br>concio 1 70,00 * 30 * ,8 * (1,3+1)<br>70,00 * 30 * ,4 * ((1,75+1,27)/2)<br>concio 2-3 70,00 * (30+30) * ,8 * (1,3+1)<br>70,00 * 60 * ,4 * ((1,27+,31)/2)<br>Totale  | kg             | 3.864,000<br>1.268,400<br>7.728,000<br>1.327,200<br>14.187,600                        | 0,94   | 13.336,34               |
| 348   | NP.022     | Fornitura e posa in opera di giunto di movimento compreso di guaina elastica e adesivo tixotropico per incollaggio strutturale<br>MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale<br>concio 1 1 * 4,03<br>concio 2 1 * 3,560<br>concio 3 1 * 3,04<br>1 * 2,640<br>Totale   | M              | 4,030<br>3,560<br>3,040<br>2,640<br>13,270  | 105,53 | 1.400,38                |
| <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>                      |            |  |                |   |        | <b><u>49.884,51</u></b> |
| <b>Totale 17 - MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale Euro</b> |            |  |                |   |        | <b>80.812,77</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|----------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |          |
| 349      | B.01.001   | <p><b>01 - Movimenti di materia</b></p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <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, 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> <p>TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx</p> <p>tipo 01 1 * 54,25 * 4 * 1</p> <p>tipo 02 1 * 6 * 4 * 1</p> <p>tipo 03 1 * 18 * 4 * 1</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | 217,000   | 5,64   | 1.765,32 |
|          | B.01.001.a |   |      | 24,000    |        |          |
|          |            |   |      | 72,000    |        |          |
|          |            |   |      | 313,000   |        |          |
| 350      | 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> <p>FORNITO DALL'IMPRESA</p> <p>TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx</p> <p>tipo 01 4 * 54,25 * 0,30 * 0,820</p> <p>4 * 54,25 * 0,30 * 0,820</p> <p>tipo 02 3 * 6 * 0,30 * 0,820</p> <p>4 * 6 * 0,30 * 0,820</p> <p>tipo 03 2 * 18 * 0,30 * 0,820</p> <p>4 * 18 * ,300 * 0,820</p> <p align="right">Totale</p>   | m³   | 53,382    | 13,29  | 1.909,29 |
|          | A.02.004.a |   |      | 53,382    |        |          |
|          |            |   |      | 4,428     |        |          |
|          |            |   |      | 5,904     |        |          |
|          |            |   |      | 8,856     |        |          |
|          |            |   |      | 17,712    |        |          |
|          |            |   |      | 143,664   |        |          |
| 351      | A.02.007   | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO</p> <p>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p> <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>TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx</p> <p>tipo 01 4 * 54,25 * 4 * ,73</p> <p>4 * 54,25 * 3 * ,73</p> <p>tipo 02 3 * 6 * 4 * ,73</p> <p>4 * 6 * 3 * ,73</p> <p>tipo 03 2 * 18 * 4 * ,73</p> <p>4 * 18 * 3 * ,73</p> <p align="right">Totale</p>   | m³   | 633,640   | 1,38   | 2.037,97 |
|          | A.02.007.a |   |      | 475,230   |        |          |
|          |            |   |      | 52,560    |        |          |
|          |            |   |      | 52,560    |        |          |
|          |            |   |      | 105,120   |        |          |
|          |            |   |      | 157,680   |        |          |
|          |            |   |      | 1.476,790 |        |          |
| 352      | A.02.015   | <p>MATERIALI ARIDI</p> <p>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.</p> <p>- PER RICARICO BANCHINE STRADALI</p> <p>compreso l'inumidimento ed il costipamento del materiale con rullo compressore di adeguato peso.</p> <p>TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx</p> <p>tipo 01 1 * 54,25 * 4 * 1</p> <p>tipo 02 1 * 6 * 4 * 1</p> <p>tipo 03 1 * 18 * 4 * 1</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 217,000   | 15,04  | 4.707,52 |
|          | A.02.015.a |   |      | 24,000    |        |          |
|          |            |   |      | 72,000    |        |          |
|          |            |   |      | 313,000   |        |          |
|          |            |   |      |           |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|----------------|--|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |                |  |        |                         |
|          |            | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>  |                |  |        | <b><u>10.420,10</u></b> |
|          | E.01.045   | <p><b><u>05 - Opere di elevazione</u></b></p> <p>STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO SINTETICHE<br/>                     strutture di sostegno o sottoscampa 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.<br/>                     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.<br/>                     Ogni strato di rinforzo dovrà essere risvoltato superiormente di almeno 1,50 m in prossimità del paramento, per evitarne lo sfilamento.<br/>                     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.<br/>                     I livelli di sollecitazione e le caratteristiche meccaniche delle geogriglie dovranno essere certificate per una vita superiore a 120 anni.<br/>                     Il terreno da impiegare dovrà essere appartenente ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.<br/>                     Ogni strato di terreno sarà poi compattato con appositi macchinari in modo da ottenere una densità non inferiore al 95 % dello AASHTO Mod<br/>                     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°.<br/>                     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.<br/>                     Tutte le ditte produttrici dei materiali impiegati dovranno essere in certificazione di sistema di qualità in conformità alle normative vigenti ISO-EN 9001.<br/>                     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.<br/>                     Per ogni mq di superficie a vista inclinata misurata dal piano di fondazione sul paramento eseguito</p> |                |  |        |                         |
| 353      | E.01.045.b | <p>- PER ALTEZZE DEL PARAMETRO, MISURATE SULLA VERTICALE, &gt; DI 4,00 E FINO A 6,00 M</p> <p>TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx</p> <p>tpo 01 54,25 * 5,84</p> <p>tipo 02 6 * 5,11</p> <p>tipo 03 18 * 4,38</p> <p align="right">Totale</p>  | m <sup>2</sup> | 316,820<br>30,660<br>78,840<br><b>426,320</b>                                | 116,75 | 49.772,86               |
| 354      | F.01.016   | <p>IDROSEMINA PER MURI VERDI CON GARANZIA DI ATTECCIMENTO<br/>                     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>TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx</p> <p>tpo 01 4 * 54,25 * 0,820</p> <p>4 * 54,25 * 0,820</p> <p>tipo 02 3 * 6 * 0,820</p> <p>4 * 6 * 0,820</p> <p>tipo 03 2 * 18 * 0,820</p> <p>4 * 18 * 0,820</p> <p align="right">Totale</p>   | m <sup>2</sup> | 177,940<br>177,940<br>14,760<br>19,680<br>29,520<br>59,040<br><b>478,880</b> | 3,56   | 1.704,81                |
|          |            | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>   |                |  |        | <b><u>51.477,67</u></b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|-----------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |           |
|          |        | Totale 18 - TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx<br>Euro |      |           |        | 61.897,77 |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO   |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.  | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |
|------------|------------|---|---|-----------|--------|----------|
| N.         | CODICE     |   |   |           |        |          |
| 355        | B.01.001   | <p><b>01 - Movimenti di materia</b></p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <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, 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> <p>TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx</p> <p>tipo 01 1 * 75,88 * 4 * 1</p> <p>tipo 02 1 * 15 * 4 * 1</p> <p>tipo 03 1 * 9 * 4 * 1</p> <p>tipo 04 1 * 15 * 4 * 1</p> <p align="right">Totale</p> | m³  | 303,520   | 5,64   | 2.591,69 |
|            | B.01.001.a |   |   | 60,000    |        |          |
|            |            |   |   | 36,000    |        |          |
|            |            |   |   | 60,000    |        |          |
|            |            |   |   | 459,520   |        |          |
| 356        | 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> <p>FORNITO DALL'IMPRESA</p> <p>TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx</p> <p>tipo 01 5 * 75,88 * 0,300 * 0,820</p> <p>4 * 75,88 * 0,300 * 0,820</p> <p>tipo 02 4 * 15 * 0,300 * 0,820</p> <p>4 * 15 * 0,300 * 0,820</p> <p>tipo 03 3 * 9 * 0,300 * 0,820</p> <p>4 * 9 * 0,300 * 0,820</p> <p>tipo 04 2 * 15 * 0,300 * 0,820</p> <p>4 * 15 * 0,300 * 0,820</p> <p align="right">Totale</p>         | m³  | 93,332    | 13,29  | 3.125,22 |
|            | A.02.004.a |   |   | 74,666    |        |          |
|            |            |   |   | 14,760    |        |          |
|            |            |   |   | 14,760    |        |          |
|            |            |   |   | 6,642     |        |          |
|            |            |   |   | 8,856     |        |          |
|            |            |   |   | 7,380     |        |          |
|            |            |   |   | 14,760    |        |          |
|            |            |   |   | 235,156   |        |          |
|            | 357        |   |   | A.02.007  |        |          |
| A.02.007.a |            | 664,709   |   |           |        |          |
|            |            | 175,200   |   |           |        |          |
|            |            | 131,400   |   |           |        |          |
|            |            | 78,840  |   |           |        |          |
|            |            | 78,840  |   |           |        |          |
|            |            | 87,600  |   |           |        |          |
|            |            | 131,400   |   |           |        |          |
|            |            | 2.455,837   |   |           |        |          |
| 358        |            | A.02.015  | <p>MATERIALI ARIDI</p> <p>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.</p> <p>- PER RICARICO BANCHINE STRADALI</p> <p>compreso l'inumidimento ed il costipamento del materiale con rullo compressore di adeguato peso.</p> |           |        |          |
|            | A.02.015.a |   |   |           |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO          |
|----------|------------|--|------|--|--------|------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |  |        |                  |
|          |            | TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx<br>tipo 01 1 * 75,88 * 4 * 1<br>tipo 02 1 * 15 * 4 * 1<br>tipo 03 1 * 9 * 4 * 1<br>tipo 04 1 * 15 * 4 * 1<br><br>Totale  |      | 303,520<br>60,000<br>36,000<br>60,000<br><br>459,520 | 15,04  | 6.911,18         |
|          |            | <b>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</b>   |      |  |        | <b>16.017,15</b> |
|          |            | <b>05 - Opere di elevazione</b>  |      |  |        |                  |
|          | E.01.045   | STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO SINTETICHE<br>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.<br>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.<br>Ogni strato di rinforzo dovrà essere risvoltato superiormente di almeno 1,50 m in prossimità del paramento, per evitarne lo sfilamento.<br>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.<br>I livelli di sollecitazione e le caratteristiche meccaniche delle geogriglie dovranno essere certificate per una vita superiore a 120 anni.<br>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<br>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°.<br>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.<br>Tutte le ditte produttrici dei materiali impiegati dovranno essere in certificazione di sistema di qualità in conformità alle normative vigenti ISO-EN 9001.<br>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.<br>Per ogni mq di superficie a vista inclinata misurata dal piano di fondazione sul paramento eseguito |      |  |        |                  |
| 359      | E.01.045.b | - PER ALTEZZE DEL PARAMETRO, MISURATE SULLA VERTICALE, > DI 4,00 E FINO A 6,00 M<br><br>TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx<br>tipo 02 1 * 15 * 5,84<br>tipo 03 1 * 9 * 5,11<br>tipo 04 1 * 15 * 4,38<br><br>Totale  |      | 87,600<br>45,990<br>65,700<br><br>199,290            | 116,75 | 23.267,11        |
| 360      | E.01.045.c | - PER ALTEZZE DEL PARAMETRO, MISURATE SULLA VERTICALE, > DI 6,00 E FINO A 8,00 M<br><br>TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx<br>tipo 01 1 * 75,88 * 6,57<br><br>Totale  |      | 498,532<br><br>498,532                               | 152,20 | 75.876,57        |
| 361      | F.01.016   | IDROSEMINA PER MURI VERDI CON GARANZIA DI ATTECCIMENTO<br>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'atteccimento compreso  |      |  |        |                  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |                          |
|          |        | altresi l'onere del riempimento delle parti non innerbite.                            |      |           |        |                          |
|          |        | TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx                         |      |           |        |                          |
|          |        | tipo 01 5 * 75,88 * 0,820   |      | 311,108   |        |                          |
|          |        | 4 * 75,88 * 0,820   |      | 248,886   |        |                          |
|          |        | tipo 02 4 * 15 * 0,820  |      | 49,200    |        |                          |
|          |        | 4 * 15 * 0,820  |      | 49,200    |        |                          |
|          |        | tipo 03 3 * 9 * 0,820   |      | 22,140    |        |                          |
|          |        | 4 * 9 * 0,820   |      | 29,520    |        |                          |
|          |        | tipo 04 2 * 15 * 0,820  |      | 24,600    |        |                          |
|          |        | 4 * 15 * 0,820  |      | 49,200    |        |                          |
|          |        | Totale  | m²   | 783,854   | 3,56   | 2.790,52                 |
|          |        | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>                                    |      |           |        | <b><u>101.934,20</u></b> |
|          |        | <b>Totale 19 - TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx Euro</b> |      |           |        | <b>117.951,35</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |                        |
| 362      | B.01.001   | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <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, 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> <p>TA03 - Muro di sostegno in terra armata -Svincolo Milano Oltre</p> <p>tipo 01 1 * 27 * 4 * 1</p> <p>tipo 02 1 * 27 * 4 * 1</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | 108,000   | 5,64   | 1.218,24               |
|          | B.01.001.a |   |      | 108,000   |        |                        |
|          |            |   |      | 216,000   |        |                        |
|          | A.02.004   |   |      |           |        |                        |
| 363      | A.02.004.a | <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> <p>FORNITO DALL'IMPRESA</p> <p>TA03 - Muro di sostegno in terra armata -Svincolo Milano Oltre</p> <p>tipo 01 5 * 27 * 0,300 * 0,820</p> <p>4 * 27 * 0,300 * 0,820</p> <p>tipo 02 4 * 27 * 0,300 * 0,820</p> <p>4 * 27 * 0,300 * 0,820</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 33,210    | 13,29  | 1.500,63               |
|          |            |   |      | 26,568    |        |                        |
|          |            |   |      | 26,568    |        |                        |
|          |            |   |      | 26,568    |        |                        |
|          |            |   |      | 112,914   |        |                        |
| 364      | A.02.007   | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO</p> <p>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p> <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 agomatatura 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>TA03 - Muro di sostegno in terra armata -Svincolo Milano Oltre</p> <p>tipo 01 5 * 27 * 4 * ,73</p> <p>4 * 27 * 3 * ,73</p> <p>tipo 02 4 * 27 * 4 * ,73</p> <p>4 * 27 * 3 * ,73</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 394,200   | 1,38   | 1.631,99               |
|          | A.02.007.a |   |      | 236,520   |        |                        |
|          |            |   |      | 315,360   |        |                        |
|          |            |   |      | 236,520   |        |                        |
|          |            |   |      | 1.182,600 |        |                        |
| 365      | A.02.015   | <p>MATERIALI ARIDI</p> <p>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.</p> <p>- PER RICARICO BANCHINE STRADALI</p> <p>compreso l'inumidimento ed il costipamento del materiale con rullo compressore di adeguato peso.</p> <p>TA03 - Muro di sostegno in terra armata -Svincolo Milano Oltre</p> <p>tipo 01 1 * 27 * 4 * 1</p> <p>tipo 02 1 * 27 * 4 * 1</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b></p>   | m³   | 108,000   | 15,04  | 3.248,64               |
|          | A.02.015.a |   |      | 108,000   |        |                        |
|          |            |   |      | 216,000   |        |                        |
|          |            |   |      |           |        |                        |
|          |            |   |      |           |        |                        |
|          | E.01.045   | <p><b><u>05 - 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</p>   |      |           |        |                        |
|          |            |   |      |           |        | <b><u>7.599,50</u></b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO          |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |                  |
| 366      | E.01.045.b | <p>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.</p> <p>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> <p>TA03 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre</p> <p>tipo 02 1 * 27 * 5,84</p> <p align="right">Totale</p> |      |           |        |                  |
|          |            |  |      | 157,680   |        |                  |
|          |            |  | m²   | 157,680   | 116,75 | 18.409,14        |
| 367      | E.01.045.c | <p>- PER ALTEZZE DEL PARAMETRO, MISURATE SULLA VERTICALE, &gt; DI 6,00 E FINO A 8,00 M</p> <p>TA03 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre</p> <p>tipo 01 1 * 27 * 6,57</p> <p align="right">Totale</p>   |      |           |        |                  |
|          |            |  |      | 177,390   |        |                  |
|          |            |  | m²   | 177,390   | 152,20 | 26.998,76        |
| 368      | 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, 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>TA03 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre</p> <p>tipo 01 5 * 27 * 0,820</p> <p>4 * 27 * 0,820</p> <p>tipo 02 4 * 27 * 0,820</p> <p>4 * 27 * 0,820</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b></p> <p align="right"><b>Totale 20 - TA03 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre Euro</b></p>  |      |           |        |                  |
|          |            |  |      | 110,700   |        |                  |
|          |            |  |      | 88,560    |        |                  |
|          |            |  |      | 88,560    |        |                  |
|          |            |  |      | 88,560    |        |                  |
|          |            |  | m²   | 376,380   | 3,56   | 1.339,91         |
|          |            |  |      |           |        | <b>46.747,81</b> |
|          |            |  |      |           |        | <b>54.347,31</b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|----------|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |          |
| 369      | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <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, 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> <p>TA04 - Muro di sostegno in terra armata -Svincolo Milano Oltre</p> <p>tipo 01 1 * 27 * 4 * 1</p> <p>tipo 02 1 * 21 * 4 * 1</p> <p>tipo 03 1 * 21 * 4 * 1</p> <p>tipo 04 1 * 18 * 3 * 1</p> <p>tipo 05 1 * 21 * 3 * 1</p> <p>tipo 06 1 * 21 * 3 * 1</p> <p align="right">Totale</p> |      |           |        |          |
|          |                        |   | m³   | 456,000   | 5,64   | 2.571,84 |
| 370      | A.02.004<br>A.02.004.a | <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> <p>FORNITO DALL'IMPRESA</p> <p>TA04 - Muro di sostegno in terra armata -Svincolo Milano Oltre</p> <p>tipo 01 4 * 27 * 0,300 * 0,820</p> <p>4 * 27 * 0,300 * 0,820</p> <p>tipo 02 3 * 21 * 0,300 * 0,820</p> <p>4 * 21 * 0,300 * 0,820</p> <p>tipo 03 2 * 21 * 0,300 * 0,820</p> <p>4 * 21 * 0,300 * 0,820</p> <p>tipo 04 4 * 18 * 0,300 * 0,820</p> <p>tipo 05 3 * 21 * 0,300 * 0,820</p> <p>tipo 06 2 * 21 * 0,300 * 0,820</p> <p align="right">Totale</p>                                |      |           |        |          |
|          |                        |   | m³   | 163,836   | 13,29  | 2.177,38 |
| 371      | A.02.007<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIIMENTO</p> <p>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p> <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>TA04 - Muro di sostegno in terra armata -Svincolo Milano Oltre</p> <p>tipo 01 4 * 27 * 4 * ,73</p> <p>4 * 27 * 3 * ,73</p> <p>tipo 02 3 * 21 * 4 * ,73</p> <p>4 * 21 * 3 * ,73</p> <p>tipo 03 2 * 21 * 4 * ,73</p> <p>4 * 21 * 3 * ,73</p> <p>tipo 04 4 * 18 * 3 * ,73</p> <p>tipo 05 3 * 21 * 3 * ,73</p> <p>tipo 06 2 * 21 * 3 * ,73</p> <p align="right">Totale</p>   |      |           |        |          |
|          |                        |   | m³   | 1,614,030 | 1,38   | 2.227,36 |
|          | A.02.015               | <p>MATERIALI ARIDI</p> <p>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</p>  |      |           |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|---|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |   |        |                         |
| 372      | A.02.015.a | <p>superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Per mc misurato in opera.</p> <p>- PER RICARICO BANCHINE STRADALI<br/>compreso l'inumidimento ed il costipamento del materiale con rullo compressore di adeguato peso.</p> <p>TA04 - Muro di sostegno in terra armata -Svincolo Milano Oltre</p> <p>tipo 01 1 * 27 * 4 * 1</p> <p>tipo 02 1 * 21 * 4 * 1</p> <p>tipo 03 1 * 21 * 4 * 1</p> <p>tipo 04 1 * 18 * 3 * 1</p> <p>tipo 05 1 * 21 * 3 * 1</p> <p>tipo 06 1 * 21 * 3 * 1</p> <p align="right">Totale</p>  |      | <p>108,000</p> <p>84,000</p> <p>84,000</p> <p>54,000</p> <p>63,000</p> <p>63,000</p> <p>456,000</p> |        |                         |
|          |            | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |   |        | <b><u>13.834,82</u></b> |
|          | E.01.045   | <p><b><u>05 - 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> |      |   |        |                         |
| 373      | E.01.045.a | <p>- PER ALTEZZE DEL PARAMETRO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 0 A 4,00 M</p> <p>TA04 - Muro di sostegno in terra armata -Svincolo Milano Oltre</p> <p>tipo 04 1 * 18 * 3,65</p> <p>tipo 05 1 * 21 * 2,19</p> <p>tipo 06 1 * 21 * 1,46</p> <p align="right">Totale</p>  |      | <p>65,700</p> <p>45,990</p> <p>30,660</p> <p>142,350</p>  |        |                         |
| 374      | E.01.045.b | <p>- PER ALTEZZE DEL PARAMETRO, MISURATE SULLA VERTICALE, &gt; DI 4,00 E FINO A 6,00 M</p> <p>TA04 - Muro di sostegno in terra armata -Svincolo Milano Oltre</p>  |      |   |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

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

| ARTICOLO  |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |  |
|---|----------|--|------|-----------|--------|-------------------------|--|
| N.  | CODICE   |  |      |           |        |                         |  |
| 375   | F.01.016 | tipo 01 1 * 27 * 5,85  |      | 157,950   |        |                         |  |
|   |          | tipo 02 1 * 21 * 5,11  |      | 107,310   |        |                         |  |
|   |          | tipo 03 1 * 21 * 4,38  |      | 91,980    |        |                         |  |
|   |          | Totale   | m²   | 357,240   | 116,75 | 41.707,77               |  |
|   |          | IDROSEMINA PER MURI VERDI CON GARANZIA DI ATTECCIMENTO   |      |           |        |                         |  |
|   |          | 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'atteccimento compreso altresì l'onere del riempimento delle parti non innerbite. |      |           |        |                         |  |
|   |          | TA04 - Muro di sostegno in terra armata -Svincolo Milano Oltre   |      |           |        |                         |  |
|   |          | tipo 01 4 * 27 * 0,820   |      | 88,560    |        |                         |  |
|   |          | 4 * 27 * 0,820   |      | 88,560    |        |                         |  |
|   |          | tipo 02 3 * 21 * 0,820   |      | 51,660    |        |                         |  |
|   |          | 4 * 21 * 0,820   |      | 68,880    |        |                         |  |
|   |          | tipo 03 2 * 21 * 0,820   |      | 34,440    |        |                         |  |
|   |          | 4 * 21 * 0,820   |      | 68,880    |        |                         |  |
|   |          | tipo 04 4 * 18 * 0,820   |      | 59,040    |        |                         |  |
|   |          | tipo 05 3 * 21 * 0,820   |      | 51,660    |        |                         |  |
| tipo 06 2 * 21 * 0,820  |          | 34,440   |      |           |        |                         |  |
| Totale  | m²       | 546,120  | 3,56 | 1.944,19  |        |                         |  |
| <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>                                      |          |  |      |           |        | <b><u>58.268,46</u></b> |  |
| <b>Totale 21 - TA04 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre Euro</b> |          |  |      |           |        | <b>72.103,28</b>        |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**22 - FA01 - Attraversamento faunistico**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'                                   | PREZZO | IMPORTO                |
|----------|------------------------|--|------|---|--------|------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |   |        |                        |
| 376      | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <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, 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> <p>FA01 - Attraversamento faunistico</p> <p>1 * 21,20 * 4,9 * 1,8</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 186,984                                     | 5,64   | 1.054,59               |
|          |                        | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |   |        | <b><u>1.054,59</u></b> |
| 377      | B.03.025<br>B.03.025.a | <p><b><u>15 - Opere idrauliche</u></b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>FA01 - Attraversamento faunistico</p> <p>imbocco - sbocco 2 * 2,5 * 5,1 * 1</p> <p>tombino 1 * 16,78 * 4,6 * 1</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | 2,550<br>7,719<br>10,269                    | 60,39  | 620,14                 |
| 378      | B.03.031<br>B.03.031.a | <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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p> <p>FA01 - Attraversamento faunistico</p> <p>imbocco - sbocco 2 * 2,3 * 4,9 * 1,5</p> <p>tombino 2 * 18,10 * 2 * 2</p> <p>2 * 18,10 * 4,4 * 2</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 11,270<br>14,480<br>31,856<br>57,606        | 91,89  | 5.293,42               |
| 379      | B.03.035<br>B.03.035.c | <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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK&gt;=40 N/mmq)</p> <p>FA01 - Attraversamento faunistico</p> <p>2 * 4,9 * 2,5 * 2,6</p> <p>deduzione tubo -2 * 2,5 * 4 * 2</p> <p>4 * 1,55 * 2,5 * ((2,6+1,45)/2)</p> <p>muro interno 1 * 21,20 * 2 * 1,2</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 6,370<br>-4,000<br>3,139<br>5,088<br>10,597 | 113,45 | 1.202,23               |
| 380      | B.04.001               | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI  |      |   |        |                        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**22 - FA01 - Attraversamento faunistico**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO          |
|----------|----------|--|----------------|-----------|--------|------------------|
| N.       | CODICE   |  |                |           |        |                  |
| 381      | B.05.030 | <p>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> <p>FA01 - Attraversamento faunistico<br/>fondazione<br/>imbocco - sbocco 4 * 2,3 * ,5<br/>4 * 4,9 * ,5<br/>tombino 4 * 18,10 * 2<br/>4 * ,2 * 2<br/>4 * 18,10 * ,2<br/>4 * 4,4 * ,2<br/>elevazione<br/>4 * 4,9 * 2,6<br/>4 * ,25 * 2,6<br/>4 * ,25 * 2<br/>4 * ,25 * 4<br/>8 * 1,55 * ((2,6+1,45)/2)<br/>4 * ,25 * 2,03<br/>muro interno 2 * 21,20 * 1,2<br/>2 * ,2 * 1,2</p> |                |           |        |                  |
|          |          | Totale   | m <sup>2</sup> | 316,860   | 19,97  | 6.327,69         |
| 381      | 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> <p>FA01 - Attraversamento faunistico<br/>fondazione<br/>imbocco - sbocco 130 * 2,3 * 4,9 * ,5<br/>tombino 220 * 18,10 * ,2 * 2<br/>220 * 18,10 * 4,4 * ,2<br/>elevazione<br/>130,00 * 4,9 * ,25 * 2,6<br/>deduzione tubo -220 * ,25 * 4 * 2<br/>440 * 1,55 * ,25 * ((2,6+1,45)/2)<br/>muro interno 110 * 21,20 * ,2 * 1,2</p>  |                |           |        |                  |
|          |          | Totale   | kg             | 6.708,503 | 0,94   | 6.305,99         |
|          |          | <b>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</b>   |                |           |        | <b>19.749,47</b> |
|          |          | <b>Totale 22 - FA01 - Attraversamento faunistico Euro</b>  |                |           |        | <b>20.804,06</b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**23 - Attraversamento idraulico (AT01)**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |                         |
| 382      | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <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, 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> <p>Attraversamento idraulico (AT01)</p> <p>AT01</p> <p>scavo 1 * 43,5 * 3,5 * 11,47</p> <p>1 * 2,5 * 5 * 2,7</p> <p>detrazione asse principale -1 * 24,89 * 3,5 * ((7+9,2)/2)</p> <p align="right">Totale</p>     |      |           |        |                         |
|          |                        |   | m³   | 1.746,308 |        |                         |
|          |                        |   |      | 33,750    |        |                         |
|          |                        |   |      | -705,632  |        |                         |
|          |                        |   | m³   | 1.074,426 | 5,64   | 6.059,76                |
| 383      | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p> <p>Attraversamento idraulico (AT01)</p> <p>AT01</p> <p>scavo 1 * 43,5 * 3,5 * 9,47</p> <p>1 * 2,5 * 5 * ,7</p> <p>detrazione asse principale -1 * 24,89 * 3,5 * 6,10</p> <p align="right">Totale</p>  |      |           |        |                         |
|          |                        |   | m³   | 1.441,808 |        |                         |
|          |                        |   |      | 8,750     |        |                         |
|          |                        |   |      | -531,402  |        |                         |
|          |                        |   | m³   | 919,156   | 1,76   | 1.617,71                |
| 384      | D.01.003               | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO</p> <p>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> <p>Attraversamento idraulico (AT01)</p> <p>AT01</p> <p>scavo 1 * 38,50 * 3,5 * 9,55</p> <p>detrazione asse principale -1 * 24,89 * 3,5 * ((7+9,2)/2)</p> <p align="right">Totale</p>   |      |           |        |                         |
|          |                        |   | m³   | 1.286,863 |        |                         |
|          |                        |   |      | -705,632  |        |                         |
|          |                        |   | m³   | 581,231   | 36,83  | 21.406,74               |
|          |                        | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |           |        | <b><u>29.084,21</u></b> |
|          | B.03.025               | <p><b><u>15 - Opere idrauliche</u></b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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.</p> <p>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> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>Attraversamento idraulico (AT01)</p> <p>AT01</p> <p>magrone</p> <p>imbocco 1 * 2,7 * 3,7 * ,1</p> <p>tombino 1 * 38,5 * 2,7 * ,1</p> <p>sbocco 1 * 2,7 * 3,7 * ,1</p> |      |           |        |                         |
| 385      | B.03.025.a             |   |      | 0,999     |        |                         |
|          |                        |   |      | 10,395    |        |                         |
|          |                        |   |      | 0,999     |        |                         |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

23 - Attraversamento idraulico (AT01)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|----------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |          |
| 386      | B.03.031   | 1 * 5,2 * 2,8 * ,1   | m³   | 1,456     | 60,39  | 836,34   |
|          |            | Totale   |      | 13,849    |        |          |
| 386      | B.03.031.a | 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<br>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq) |      |           |        |          |
|          |            | Attraversamento idraulico (AT01)   |      |           |        |          |
|          |            | AT01   |      |           |        |          |
|          |            | fondazione   |      |           |        |          |
|          |            | imbocco 1 * 2,5 * 3,5 * ,8   |      | 7,000     |        |          |
|          |            | sbocco 1 * 2,6 * 3,5 * ,8  |      | 7,280     |        |          |
|          |            | 1 * 5 * 2,5 * ,4   |      | 5,000     |        |          |
|          |            | solaio   |      |           |        |          |
|          |            | imbocco 1 * 2,5 * 3,5 * ,3   |      | 2,625     |        |          |
|          |            | sbocco 1 * 5 * 2,5 * ,4  |      | 5,000     |        |          |
|          |            | Totale   | m³   | 26,905    | 91,89  | 2.472,30 |
| 387      | 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   |      |           |        |          |
|          |            | Attraversamento idraulico (AT01)   |      |           |        |          |
|          |            | AT01   |      |           |        |          |
|          |            | fondazione   |      |           |        |          |
|          |            | imbocco 2 * 2,5 * ,8   |      | 4,000     |        |          |
|          |            | 2 * 3,5 * ,8   |      | 5,600     |        |          |
|          |            | sbocco 2 * 2,6 * ,8  |      | 4,160     |        |          |
|          |            | 2 * 3,5 * ,8   |      | 5,600     |        |          |
|          |            | 2 * 5 * ,4   |      | 4,000     |        |          |
|          |            | 2 * 2,5 * ,4   |      | 2,000     |        |          |
|          |            | solaio   |      |           |        |          |
|          |            | imbocco 2 * 2,5 * ,3   |      | 1,500     |        |          |
|          |            | 2 * 3,5 * ,3   |      | 2,100     |        |          |
|          |            | sbocco 2 * 5 * ,4  |      | 4,000     |        |          |
|          |            | 2 * 2,5 * ,4   |      | 2,000     |        |          |
|          |            | Totale   | m²   | 34,960    | 19,97  | 698,15   |
| 388      | 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   |      |           |        |          |
|          |            | Attraversamento idraulico (AT01)   |      |           |        |          |
|          |            | AT01   |      |           |        |          |
|          |            | fondazione   |      |           |        |          |
|          |            | imbocco 105,00 * 2,5 * 3,5 * ,8  |      | 735,000   |        |          |
|          |            | sbocco 105,00 * 2,6 * 3,5 * ,8   |      | 764,400   |        |          |
|          |            | 120,00 * 5 * 2,5 * ,4  |      | 600,000   |        |          |
|          |            | solaio   |      |           |        |          |
|          |            | imbocco 120 * 2,5 * 3,5 * ,3   |      | 315,000   |        |          |
|          |            | sbocco 120 * 5 * 2,5 * ,4  |      | 600,000   |        |          |
|          |            | Totale   | kg   | 3,014,400 | 0,94   | 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.   |      |           |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**23 - Attraversamento idraulico (AT01)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|--|----------------|--|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |  |                |  |        |           |
| 389      | B.03.040.a | <p>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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura - CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK&gt;=50 N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>Attraversamento idraulico (AT01)</p> <p>AT01</p> <p>elevazioni</p> <p>imbocco 2 * 2,5 * ,25 * 10,64</p> <p>2 * 3 * ,25 * 10,64</p> <p>sbocco 2 * 2,5 * ,25 * 11,78</p> <p>2 * 3 * ,25 * 11,78</p> <p>2 * 5 * ,4 * 1,8</p> <p>2 * 1,7 * ,4 * 1,8</p> <p align="right">Totale</p>   | m <sup>3</sup> | <p>13,300</p> <p>15,960</p> <p>14,725</p> <p>17,670</p> <p>7,200</p> <p>2,448</p> <hr/> <p>71,303</p>  | 146,41 | 10.439,47 |
| 390      | B.04.001   | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>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> <p>Attraversamento idraulico (AT01)</p> <p>AT01</p> <p>elevazioni</p> <p>imbocco 4 * 2,5 * 10,64</p> <p>4 * ,25 * 10,64</p> <p>4 * 3 * 10,64</p> <p>4 * ,25 * 10,64</p> <p>sbocco 4 * 2,5 * 11,78</p> <p>4 * ,25 * 11,78</p> <p>4 * 3 * 11,78</p> <p>4 * ,25 * 11,78</p> <p>4 * 5 * 1,8</p> <p>4 * ,4 * 1,8</p> <p>4 * 1,7 * 1,8</p> <p>4 * ,4 * 1,8</p> <p align="right">Totale</p> | m <sup>2</sup> | <p>106,400</p> <p>10,640</p> <p>127,680</p> <p>10,640</p> <p>117,800</p> <p>11,780</p> <p>141,360</p> <p>11,780</p> <p>36,000</p> <p>2,880</p> <p>12,240</p> <p>2,880</p> <hr/> <p>592,080</p> | 19,97  | 11.823,84 |
| 391      | B.05.030   | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>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>Attraversamento idraulico (AT01)</p> <p>AT01</p> <p>elevazioni</p> <p>imbocco 130 * 2,5 * ,25 * 10,64</p> <p>130 * 3 * ,25 * 10,64</p> <p>sbocco 130,000 * 2,5 * ,25 * 11,78</p> <p>130,000 * 3 * ,25 * 11,78</p> <p>130,000 * 5 * ,4 * 1,8</p> <p>130,000 * 1,7 * ,4 * 1,8</p> <p align="right">Totale</p>   | kg             | <p>864,500</p> <p>1.037,400</p> <p>957,125</p> <p>1.148,550</p> <p>468,000</p> <p>159,120</p> <hr/> <p>4.634,695</p>   | 0,94   | 4.356,61  |
| 392      | C.02.015   | <p>SCALETTE ACCIAIO IN BARRE CLASSE B450C X TESTE DI ANCORAGGI IN SOTTERRANEO</p> <p>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.</p>   |                |  |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**23 - Attraversamento idraulico (AT01)**

| ARTICOLO   |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|--|------------|--|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.   | CODICE     |  |      |           |        |                         |
|  | B.08.021   | Attraversamento idraulico (AT01)<br>AT01<br>scala 1 * 10,019 * 80<br>1 * 11,78 * 80  |      | 801,520   |        |                         |
|  |            |  |      | 942,400   |        |                         |
|  |            | Totale   | kg   | 1.743,920 | 1,47   | 2.563,56                |
| 393  | B.08.021.b | 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/mm <sup>2</sup> , 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<br>- ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO |      |           |        |                         |
|  |            | Attraversamento idraulico (AT01)<br>AT01<br>tombino 1 * 38,50  |      | 38,500    |        |                         |
|  |            | Totale   | M    | 38,500    | 458,00 | 17.633,00               |
| 394  | B.07.115.a | 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<br>- COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE   |      |           |        |                         |
|  |            | Attraversamento idraulico (AT01)<br>AT01<br>copertura sifone 1 * 2,2 * 3,2 * 50<br>pianerottolo intermedio sifoni 2 * 2 * 3 * 75   |      | 352,000   |        |                         |
|  |            | Totale   | kg   | 1.252,000 | 3,53   | 4.419,56                |
| <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>          |            |  |      |           |        | <b><u>58.076,37</u></b> |
| <b>Totale 23 - Attraversamento idraulico (AT01) Euro</b> |            |  |      |           |        | <b>87.160,58</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**24 - Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO              |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|----------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |                      |
| 395      | B.01.001   | <p><b><u>01 - 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.<br/><br/>                     Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)<br/>                     AT01a 1 * 31,81 * 2,6 * 1,9</p>   | m³   | 157,141   | 5,64   | 886,28               |
|          | B.01.001.a |  |      | Totale    |        |                      |
|          |            | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>886,28</u></b> |
| 396      | B.03.025   | <p><b><u>15 - 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 casseforme e il ferro d'armatura<br/>                     - CON CEMENTO: 150 Kg/mc<br/><br/>                     Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)<br/>                     AT01a 1 * 2,6 * 3,75 * ,1<br/>                     1 * 3,5 * 3,75 * ,1<br/>                     tombino 1 * 27,2 * 2,6 * ,1<br/>                     AT02 2 * 3,05 * 3,5 * ,1</p> | m³   | 0,975     | 60,39  | 694,18               |
|          | B.03.025.a |  |      | Totale    |        |                      |
| 397      | 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<br/>                     - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)<br/><br/>                     Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)<br/>                     AT01a<br/>                     fondazione 1 * 2,4 * 3,55 * ,3<br/>                     solaio 1 * 3,3 * 3,55 * ,3<br/>                     AT02 2 * 2,85 * 3,3 * ,4<br/>                     tubazione canale ponte 2 * 30,05 * ,25 * 1,95<br/>                     1 * 30,05 * 2,4 * ,25<br/>                     2 * 30,05 * ,45 * ,35</p>   | m³   | 2,556     | 91,89  | 6.468,14             |
|          | B.03.031.a |  |      | Totale    |        |                      |
| 398      | 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<br/><br/>                     Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)<br/>                     AT01a<br/>                     fondazione 2 * 2,4 * ,3</p>   | m³   | 1,440     |        |                      |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**24 - Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------------------|---|------|--|--------|----------|
| N.       | CODICE                 |   |      |  |        |          |
|          |                        | 2 * 3,55 * ,3<br>solaio 2 * 3,3 * ,3<br>2 * 3,55 * ,3<br>1 * 3,3 * 3,55<br>AT02 4 * 2,85 * ,4<br>4 * 3,3 * ,4<br>tubazione canale ponte 2 * 30,05 * 1,95<br>4 * ,25 * 1,95<br>2 * 30,05 * ,25<br>2 * 2,4 * ,25<br>4 * 30,05 * ,35<br>4 * ,45 * ,35<br><br>Totale  |      | 2,130<br>1,980<br>2,130<br>11,715<br>4,560<br>5,280<br>117,195<br>1,950<br>15,025<br>1,200<br>42,070<br>0,630<br>207,305 |        | 4.139,88 |
| 399      | 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>Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)<br>AT01a<br>fondazione 120 * 2,4 * 3,55 * ,3<br>solaio 120 * 3,3 * 3,55 * ,3<br>AT02 (2*120) * 2,85 * 3,3 * ,4<br>tubazione canale ponte (2*80) * 30,05 * ,25 * 1,95<br>80 * 30,05 * 2,4 * ,25<br>(2*80) * 30,05 * ,45 * ,35<br><br>Totale   |      | 306,720<br>421,740<br>902,880<br>2.343,900<br>1.442,400<br>757,260<br>6.174,900  | 0,94   | 5.804,41 |
| 400      | 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<br>Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)<br>AT02 canale ponte 2 * 30,05 * 2,25<br>1 * 30,05 * 2,4<br><br>Totale |      | 135,225<br>72,120<br>207,345   | 30,75  | 6.375,86 |
| 401      | B.03.035<br>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 prescrizioni indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)<br>Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)<br>AT01a 2 * 2 * ,3 * 1,55<br>2 * 2,32 * ,3 * 1,25<br>AT02 4 * 2,85 * ,4 * 2,3<br><br>Totale   |      | 1,860<br>1,740<br>10,488<br>14,088   | 113,45 | 1.598,28 |
| 402      | 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  |      |  |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**24 - Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|------|--|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |  |        |                         |
| 403      | B.05.030   | 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>Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)<br>AT01a 4 * 2 * 1,55<br>4 * ,3 * 1,55<br>4 * 2,32 * 1,25<br>4 * ,3 * 1,25<br>AT02 8 * 2,85 * 2,3<br>8 * ,4 * 2,3<br><br>Totale  | m²   | 12,400<br>1,860<br>11,600<br>1,500<br>52,440<br>7,360<br><b>87,160</b> | 19,97  | 1.740,59                |
|          |            | 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>Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)<br>AT01a 130,00 * 2 * ,3 * 1,55<br>130,00 * 3 * ,3 * 1,25<br>AT02 (4*100) * 2,85 * ,4 * 2,3<br><br>Totale |      | 120,900<br>146,250<br>1.048,800<br><b>1.315,950</b>                    |        |                         |
| 404      | 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.  | kg   |  |        |                         |
|          | I.01.002.h | - DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere<br>Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)<br>AT01a 1 * 27<br><br>Totale  |      | 27,000<br><b>27,000</b>  |        |                         |
|          |            | <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>  |      |  |        | <b><u>29.167,49</u></b> |
|          |            | <b>Totale 24 - Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a) Euro</b>   |      |  |        | <b>30.053,77</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**25 - Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.   | QUANTITA' | PREZZO  | IMPORTO |               |       |  |  |
|----------|----------|---|--------|-----------|---|---------|---------------|-------|--|--|
| N.       | CODICE   |   |        |           |   |         |               |       |  |  |
| 405      | B.01.001 | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <p>- A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00</p> <p>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> <p>Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)</p> <p>AT03</p> <p>imbocco 1 * 2,25 * 2,1 * 1,4</p> <p>tombino 1 * 18 * 1,1 * ((1,4+,6)/2)</p> <p>sbocco 1 * 2,25 * 2,1 * ,6</p> <p>AT04</p> <p>imbocco 1 * 2,25 * 3 * 1,6</p> <p>tombino 1 * 18,6 * 1,1 * 1,6</p> <p>sbocco 1 * 2,25 * 3 * 1,6</p> <p>AT05</p> <p>imbocco 1 * 2,4 * 2,5 * 1,4</p> <p>tombino 1 * 14 * 1,1 * 1,4</p> <p>sbocco 1 * 2,4 * 2,5 * 1,4</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b></p> | m³     |           |   |         |               |       |  |  |
|          |          |   |        |           | 6,615   |         |               |       |  |  |
|          |          |   |        |           | 19,800  |         |               |       |  |  |
|          |          |   |        |           | 2,835   |         |               |       |  |  |
|          |          |   |        |           | 10,800  |         |               |       |  |  |
|          |          |   |        |           | 32,736  |         |               |       |  |  |
|          |          |   |        |           | 10,800  |         |               |       |  |  |
|          |          |   |        |           | 8,400   |         |               |       |  |  |
|          |          |   |        |           | 21,560  |         |               |       |  |  |
|          |          |   |        |           | 8,400   |         |               |       |  |  |
|          |          |   |        |           | 121,946   | 5,64    | 687,78        |       |  |  |
|          |          |   |        |           |   |         | <b>687,78</b> |       |  |  |
|          | 406      |   |        | B.03.025  | <p><b><u>15 - Opere idrauliche</u></b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)</p> <p>AT03</p> <p>imbocco 1 * 2,55 * 2,4 * ,15</p> <p>tombino 1 * 18 * 1,4 * ,15</p> <p>sbocco 1 * 2,55 * 2,4 * ,15</p> <p>AT04</p> <p>imbocco 1 * 2,55 * 3,3 * ,15</p> <p>tombino 1 * 18,6 * 1,4 * ,15</p> <p>sbocco 1 * 2,55 * 3,3 * ,15</p> <p>AT05</p> <p>imbocco 1 * 2,7 * 2,8 * ,15</p> <p>tombino 1 * 14 * 1,4 * ,15</p> <p>sbocco 1 * 2,7 * 2,8 * ,15</p> <p align="right">Totale</p> | m³      |               |       |  |  |
|          |          |   |        |           |   |         |               | 0,918 |  |  |
|          |          |   |        |           |   |         |               | 3,780 |  |  |
|          |          |   | 0,918  |           |   |         |               |       |  |  |
|          |          |   | 1,262  |           |   |         |               |       |  |  |
|          |          |   | 3,906  |           |   |         |               |       |  |  |
|          |          |   | 1,262  |           |   |         |               |       |  |  |
|          |          |   | 1,134  |           |   |         |               |       |  |  |
|          |          |   | 2,940  |           |   |         |               |       |  |  |
|          |          |   | 1,134  |           |   |         |               |       |  |  |
|          |          |   | 17,254 | 60,39     |   |         | 1.041,97      |       |  |  |
|          |          |   |        |           |   |         |               |       |  |  |
| 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.</p>  |        |           |   |         |               |       |  |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**25 - Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|---|----------------|-----------|--------|----------|
| N.       | CODICE     |   |                |           |        |          |
| 407      | B.03.031.a | <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br/>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)</p> <p>AT03<br/>imbocco 1 * 2,25 * 2,1 * ,4 1,890<br/>sbocco 1 * 2,25 * 2,1 * ,4 1,890</p> <p>AT04<br/>imbocco 1 * 2,25 * 3 * ,4 2,700<br/>sbocco 1 * 2,25 * 3 * ,4 2,700</p> <p>AT05<br/>imbocco 1 * 2,4 * 2,5 * ,4 2,400<br/>1 * 2,4 * ,25 * ,7 0,420<br/>sbocco 1 * 2,4 * 2,5 * ,4 2,400<br/>1 * 2,4 * ,25 * ,7 0,420</p> <p align="right">Totale</p>  |                |           |        |          |
|          |            |   | m <sup>3</sup> | 14,820    | 91,89  | 1.361,81 |
| 408      | 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> <p>Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)</p> <p>AT03<br/>imbocco 2 * 2,25 * ,4 1,800<br/>2 * 2,1 * ,4 1,680<br/>sbocco 2 * 2,25 * ,4 1,800<br/>2 * 2,1 * ,4 1,680</p> <p>AT04<br/>imbocco 2 * 2,25 * ,4 1,800<br/>2 * 3 * ,4 2,400<br/>sbocco 2 * 2,25 * ,4 1,800<br/>2 * 3 * ,4 2,400</p> <p>AT05<br/>imbocco 2 * 2,4 * ,4 1,920<br/>2 * 2,5 * ,4 2,000<br/>2 * 2,4 * ,7 3,360<br/>2 * ,25 * ,7 0,350<br/>sbocco 2 * 2,4 * ,4 1,920<br/>2 * 2,5 * ,4 2,000<br/>2 * 2,4 * ,7 3,360<br/>2 * ,25 * ,7 0,350</p> <p align="right">Totale</p> |                |           |        |          |
|          |            |   | m <sup>2</sup> | 30,620    | 19,97  | 611,48   |
| 409      | 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> <p>Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)</p> <p>AT03<br/>imbocco 120 * 2,25 * 2,1 * ,4 226,800<br/>sbocco 120 * 2,25 * 2,1 * ,4 226,800</p> <p>AT04<br/>imbocco 120 * 2,25 * 3 * ,4 324,000<br/>sbocco 120 * 2,25 * 3 * ,4 324,000</p> <p>AT05<br/>imbocco 120 * 2,4 * 2,5 * ,4 288,000</p>  |                |           |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

25 - Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|--|------|---|--------|----------|
| N.       | CODICE     |  |      |   |        |          |
| 410      | B.03.035   | 120 * 2,4 * ,25 * ,7<br>sbocco 120 * 2,4 * 2,5 * ,4<br>120 * 2,4 * ,25 * ,7<br><br>Totale  | kg   | 50,400<br>288,000<br>50,400<br><u>1.778,400</u>   | 0,94   | 1.671,70 |
|          | 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 - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)<br>Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)<br>AT03<br>imbocco 2 * 1,5 * ,25 * 1,5<br>1 * 2,1 * ,25 * 2,1<br>deduzione tubo -1 * (,5*,5*3,14) * ,25<br>sbocco 2 * 1,5 * ,25 * ((1+1,5)/2)<br>1 * 2,1 * ,25 * 1,6<br>deduzione tubo -1 * (,5*,5*3,14) * ,25<br>AT04<br>imbocco 2 * 1,5 * ,25 * ((1,2+2,2)/2)<br>1 * 3 * ,25 * 2,3<br>deduzione tubo -1 * (,5*,5*3,14) * ,25<br>sbocco 2 * 1,5 * ,25 * ((,95+1,95)/2)<br>1 * 3 * ,25 * 2,05<br>deduzione tubo -1 * (,5*,5*3,14) * ,25<br>AT05<br>imbocco 2 * 1,15 * ,25 * ,8<br>2 * 1 * ,25 * 1,75<br>1 * 2,5 * ,25 * 1,75<br>deduzione tubo -1 * (,5*,5*3,14) * ,25<br>sbocco 2 * 1,15 * ,25 * ,8<br>2 * 1 * ,25 * 1,75<br>1 * 2,5 * ,25 * 1,75<br>deduzione tubo -1 * (,5*,5*3,14) * ,25<br>Totale |      | 1,125<br>1,103<br><b>-0,196</b><br>0,938<br>0,840<br><b>-0,196</b><br>1,275<br>1,725<br><b>-0,196</b><br>1,088<br>1,538<br><b>-0,196</b><br>0,460<br>0,875<br>1,094<br><b>-0,196</b><br>0,460<br>0,875<br>1,094<br><b>-0,196</b><br><u>13,314</u> |        |          |
| 411      | 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>Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)<br>AT03<br>imbocco 4 * 1,5 * 1,5<br>4 * ,25 * 1,5<br>2 * 2,1 * 2,1<br>2 * ,25 * 2,1<br>sbocco 4 * 1,5 * ((1+1,5)/2)<br>4 * ,25 * 1,25<br>2 * 2,1 * 1,6<br>2 * ,25 * 1,6<br>AT04<br>imbocco 4 * 1,5 * ((1,2+2,2)/2)<br>4 * ,25 * 1,7<br>2 * 3 * 2,3  | m³   | 9,000<br>1,500<br>8,820<br>1,050<br>7,500<br>1,250<br>6,720<br>0,800<br><br>10,200<br>1,700<br>13,800   | 113,45 | 1.510,47 |
|          |            |  |      |   |        |          |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

25 - Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|----------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |          |
|          |            | 2 * ,25 * 2,3   |      | 1,150     |        |          |
|          |            | sbocco 4 * 1,5 * ((,95+1,95)/2)   |      | 8,700     |        |          |
|          |            | 4 * ,25 * 1,45  |      | 1,450     |        |          |
|          |            | 2 * 3 * 2,05  |      | 12,300    |        |          |
|          |            | 2 * ,25 * 2,05  |      | 1,025     |        |          |
|          |            | AT05  |      |           |        |          |
|          |            | imbocco 4 * 1,15 * ,8   |      | 3,680     |        |          |
|          |            | 4 * ,25 * ,8  |      | 0,800     |        |          |
|          |            | 4 * 1 * 1,75  |      | 7,000     |        |          |
|          |            | 4 * ,25 * 1,75  |      | 1,750     |        |          |
|          |            | 2 * 2,5 * 1,75  |      | 8,750     |        |          |
|          |            | 2 * ,25 * 1,75  |      | 0,875     |        |          |
|          |            | sbocco 4 * 1,15 * ,8  |      | 3,680     |        |          |
|          |            | 4 * ,25 * ,8  |      | 0,800     |        |          |
|          |            | 4 * 1 * 1,75  |      | 7,000     |        |          |
|          |            | 4 * ,25 * 1,75  |      | 1,750     |        |          |
|          |            | 2 * 2,5 * 1,75  |      | 8,750     |        |          |
|          |            | 2 * ,25 * 1,75  |      | 0,875     |        |          |
|          |            | Totale  | m²   | 132,675   | 19,97  | 2.649,52 |
| 412      | 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>Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)<br>AT03<br>imbocco 130 * 1,5 * ,25 * 1,5 |      | 73,125    |        |          |
|          |            | 100 * 2,1 * ,25 * 2,1   |      | 110,250   |        |          |
|          |            | deduzione tubo -100 * (,5*,5*3,14) * ,25  |      | -19,625   |        |          |
|          |            | sbocco 130,00 * 1,5 * ,25 * ((1+1,5)/2)   |      | 60,938    |        |          |
|          |            | 100 * 2,1 * ,25 * 1,6   |      | 84,000    |        |          |
|          |            | deduzione tubo -100 * (,5*,5*3,14) * ,25  |      | -19,625   |        |          |
|          |            | AT04  |      |           |        |          |
|          |            | imbocco 130,00 * 1,5 * ,25 * ((1,2+2,2)/2)  |      | 82,875    |        |          |
|          |            | 100 * 3 * ,25 * 2,3   |      | 172,500   |        |          |
|          |            | deduzione tubo -100 * (,5*,5*3,14) * ,25  |      | -19,625   |        |          |
|          |            | sbocco 130,00 * 1,5 * ,25 * ((,95+1,95)/2)  |      | 70,688    |        |          |
|          |            | 100 * 3 * ,25 * 2,05  |      | 153,750   |        |          |
|          |            | deduzione tubo -100 * (,5*,5*3,14) * ,25  |      | -19,625   |        |          |
|          |            | AT05  |      |           |        |          |
|          |            | imbocco 130,00 * 1,15 * ,25 * ,8  |      | 29,900    |        |          |
|          |            | 130,00 * 1 * ,25 * 1,75   |      | 56,875    |        |          |
|          |            | 100 * 2,5 * ,25 * 1,75  |      | 109,375   |        |          |
|          |            | deduzione tubo -100 * (,5*,5*3,14) * ,25  |      | -19,625   |        |          |
|          |            | sbocco 130,00 * 1,15 * ,25 * ,8   |      | 29,900    |        |          |
|          |            | 130,00 * 1 * ,25 * 1,75   |      | 56,875    |        |          |
|          |            | 100 * 2,5 * ,25 * 1,75  |      | 109,375   |        |          |
|          |            | deduzione tubo -100 * (,5*,5*3,14) * ,25  |      | -19,625   |        |          |
|          |            | Totale  | kg   | 1.082,676 | 0,94   | 1.017,72 |
| 413      | 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.<br>- DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere<br>Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)<br>AT03  |      |           |        |          |
|          | I.01.002.h |   |      |           |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**25 - Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE                               | U.M.  | QUANTITA' | PREZZO  | IMPORTO                 |          |
|----------|----------|--|---|-----------|---------|-------------------------|----------|
| N.       | CODICE   |  |   |           |         |                         |          |
| 414      | B.07.115 | tombino 1 * 18   |   | 18,000    |         |                         |          |
|          |          | AT04   |   |           |         |                         |          |
|          |          | tombino 1 * 18,6   |   | 18,600    |         |                         |          |
|          |          | AT05   |   |           |         |                         |          |
|          |          | tombino 1 * 14   |   | 14,000    |         |                         |          |
|          |          |  | Totale  | M         | 50,600  | 41,08                   | 2.078,65 |
|          |          |  | 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 |           |         |                         |          |
|          |          | B.07.115.a   | - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE   |           |         |                         |          |
|          |          |  | Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05)  |           |         |                         |          |
|          |          |  | AT03  |           |         |                         |          |
|          |          |  | griglie selettive 2 * 1,91 * 1,6 * 30   |           | 183,360 |                         |          |
|          |          |  | AT04  |           |         |                         |          |
|          |          |  | griglie selettive 2 * 1,91 * 2,5 * 30   |           | 286,500 |                         |          |
|          |          |  | AT05  |           |         |                         |          |
|          |          |  | griglie selettive 2 * 1,11 * 2 * 30   |           | 133,200 |                         |          |
|          |          | copertura sifoni 2 * 1,05 * 2,10 * 50                                  |   | 220,500   |         |                         |          |
|          |          | Paratoie incidenza 80 kg/m2  |   |           |         |                         |          |
|          |          | AT05 2 * 1,23 * 1,2 * 80   |   | 236,160   |         |                         |          |
|          |          | Totale   | kg  | 1.059,720 | 3,53    | 3.740,81                |          |
|          |          | <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>                        |   |           |         | <b><u>15.684,13</u></b> |          |
|          |          | <b>Totale 25 - Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05) Euro</b> |   |           |         | <b>16.371,91</b>        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**26 - Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.  | QUANTITA'   | PREZZO  | IMPORTO   |          |                         |
|----------|------------|--|---|---|---|---|----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |   |   |   |   |          |                         |
| 415      | B.01.001   | <b><u>01 - Movimenti di materia</u></b>  |   |   |   |   |          |                         |
|          | 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.<br><br>Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)<br>AT06<br>scavo 1 * (29,74+4,3+4,3) * 3,5 * (6,03+6+1,45)<br>1 * (5,1+3,45+2,9) * 3,5 * 2,3<br>deduzione asse principale -1 * (29,73-2) * 3,5 * ((5,45+1,95)/2)<br>AT07<br>scavo 1 * (28+4,3+3,5) * 3,5 * (6,13+6+1)<br>deduzione asse principale -1 * 26 * 3,5 * ((4,5+2)/2)<br><br>Totale | m <sup>3</sup>  | 1.084,255<br>92,173<br><b>-359,104</b><br>968,569<br><b>-295,750</b><br>1.490,143   | 5,64  | 8.404,41  |          |                         |
|          | 416        | B.01.005   | 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.<br><br>Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)<br>AT06<br>scavo 1 * (29,74+4,3+4,3) * 3,5 * 4,08<br>1 * (5,1+3,45+2,9) * 3,5 * ,3<br>deduzione asse principale -1 * (29,73-2) * 3,5 * 1,7<br>AT07<br>scavo 1 * (28+4,3+3,5) * 3,5 * 5,73<br>deduzione asse principale -1 * 26 * 3,5 * 1,25<br><br>Totale | m <sup>3</sup>  | 547,495<br>12,023<br><b>-164,994</b><br>717,969<br><b>-113,750</b><br>998,743 | 1,76  | 1.757,79 |                         |
|          |            | B.01.005.a   |   |   |   |   |          |                         |
|          |            | 417  | 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<br><br>Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)<br>AT06<br>scavo 1 * 29,74 * 3,5 * (6,03+1,45-1,25)<br>deduzione asse principale -1 * (29,73-2) * 3,5 * ((5,45+1,95)/2)<br>1 * 3,5 * ((6,23*1,8)/2)<br>1 * 3,5 * ((6,63*1,8)/2)<br>AT07<br>scavo 1 * 28 * 3,5 * (6,13+1-1,25)<br>deduzione asse principale -1 * 26 * 3,5 * ((4,5+2)/2)<br>1 * 3,5 * ((6,73*1,8)/2)<br><br>Totale | m <sup>3</sup>  | 648,481<br><b>-359,104</b><br>19,625<br>20,885<br>576,240<br><b>-295,750</b><br>21,200<br>631,577 | 36,83    | 23.260,98               |
|          |            |  |   | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>   |   |   |          | <b><u>33.423,18</u></b> |
|          |            |  | B.03.025  | <b><u>15 - 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  |   |   |          |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**26 - Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|----------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |          |
| 418      | B.03.025.a | <p>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.</p> <p>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> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)</p> <p>magrone</p> <p>AT06</p> <p>imbocco 1 * 2,5 * 1,8 * ,1 0,450</p> <p>1 * 2,9 * 3,9 * ,1 1,131</p> <p>1 * 3,9 * 2,9 * ,1 1,131</p> <p>tombino 1 * 29,73 * 1,7 * ,1 5,054</p> <p>1 * 5,76 * 2,7 * ,1 1,555</p> <p>sbocco 1 * 2,5 * 1,8 * ,1 0,450</p> <p>1 * 2,9 * 3,9 * ,1 1,131</p> <p>1 * 3,9 * 3,9 * ,1 1,521</p> <p>AT07</p> <p>imbocco 1 * 1,8 * 2,5 * ,1 0,450</p> <p>1 * 2,9 * 3,9 * ,1 1,131</p> <p>tombino 1 * 28 * 1,7 * ,1 4,760</p> <p>sbocco 1 * 3,9 * 2,9 * ,1 1,131</p> <p>1 * 2,5 * 1,8 * ,1 0,450</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | 20,345    | 60,39  | 1.228,63 |
| 419      | B.03.031.a | <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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p> <p>Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)</p> <p>fondazione</p> <p>AT06</p> <p>imbocco 1 * 2,5 * 1,8 * ,25 1,125</p> <p>1 * 2,9 * 3,9 * ,8 9,048</p> <p>1 * 3,9 * 2,9 * ,8 9,048</p> <p>sbocco 1 * 2,5 * 1,8 * ,8 3,600</p> <p>1 * 2,9 * 3,9 * ,25 2,828</p> <p>1 * 2,9 * 3,9 * ,8 9,048</p> <p>AT07</p> <p>imbocco 1 * 1,8 * 2,5 * ,25 1,125</p> <p>1 * 2,9 * 3,9 * ,8 9,048</p> <p>sbocco 1 * 3,9 * 2,9 * ,8 9,048</p> <p>1 * 2,5 * 1,8 * ,25 1,125</p> <p align="right">Totale</p>                                     | m³   | 55,043    | 91,89  | 5.057,90 |
| 420      | B.04.001   | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>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> <p>Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)</p> <p>fondazione</p> <p>AT06</p> <p>imbocco 2 * 2,5 * ,25 1,250</p>   |      |           |        |          |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

26 - Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI | U.M.       | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO |       |          |
|----------|----------|---|------------|--|--------|---------|-------|----------|
| N.       | CODICE   |   |            |  |        |         |       |          |
| 421      | B.05.030 | 2 * 1,8 * ,25                           |            | 0,900  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 2,9 * ,8                            |            | 4,640  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 3,9 * ,8                            |            | 6,240  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 3,9 * ,8                            |            | 6,240  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 2,9 * ,8                            |            | 4,640  |        |         |       |          |
|          |          | sbocco 2 * 2,5 * ,8                     |            | 4,000  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 1,8 * ,8                            |            | 2,880  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 2,9 * ,25                           |            | 1,450  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 3,9 * ,25                           |            | 1,950  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 2,9 * ,8                            |            | 4,640  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 3,9 * ,8                            |            | 6,240  |        |         |       |          |
|          |          | AT07                                    |            |  |        |         |       |          |
|          |          | imbocco 2 * 1,8 * ,25                   |            | 0,900  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 2,5 * ,25                           |            | 1,250  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 2,9 * ,8                            |            | 4,640  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 3,9 * ,8                            |            | 6,240  |        |         |       |          |
|          |          | sbocco 2 * 3,9 * ,8                     |            | 6,240  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 2,9 * ,8                            |            | 4,640  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 2,5 * ,25                           |            | 1,250  |        |         |       |          |
|          |          | 2 * 1,8 * ,25                           |            | 0,900  |        |         |       |          |
|          |          |   |            | Totale   | m²     | 71,130  | 19,97 | 1.420,47 |
|          |          |   |            | 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>Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)<br>fondazione<br>AT06<br>imbocco 120 * 2,5 * 1,8 * ,25 135,000<br>105 * 2,9 * 3,9 * ,8 950,040<br>105,000 * 3,9 * 2,9 * ,8 950,040<br>sbocco 105,00 * 2,5 * 1,8 * ,8 378,000<br>120 * 2,9 * 3,9 * ,25 339,300<br>105,00 * 2,9 * 3,9 * ,8 950,040<br>AT07<br>imbocco 120 * 1,8 * 2,5 * ,25 135,000<br>105,000 * 2,9 * 3,9 * ,8 950,040<br>sbocco 105,000 * 3,9 * 2,9 * ,8 950,040<br>120 * 2,5 * 1,8 * ,25 135,000<br>Totale kg 5.872,500 0,94 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<br>- CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK>=50 N/mmq)<br>Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)<br>elevazione<br>AT06<br>imbocco 2 * 1,8 * ,25 * 1,2 1,080<br>4 * ,42 * ,25 * 1,2 0,504<br>2 * 2,5 * ,25 * (5,63+1,4) 8,788<br>2 * 3,5 * ,25 * (5,63+1,4) 12,303<br>2 * 3,5 * ,25 * 1,7 2,975            |        |         |       |          |
|          |          | 422                                     | B.03.040.a |  |        |         |       |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**26 - Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|----------|--|------|-----------|--------|-----------|
| N.       | CODICE   |  |      |           |        |           |
|          |          | 2 * 2,5 * ,25 * 1,7  |      | 2,125     |        |           |
|          |          | sbocco 2 * 2,5 * ,25 * 8   |      | 10,000    |        |           |
|          |          | 2 * 3,5 * ,25 * 8  |      | 14,000    |        |           |
|          |          | 2 * 1,8 * ,25 * 1,2  |      | 1,080     |        |           |
|          |          | 4 * ,42 * ,25 * 1,2  |      | 0,504     |        |           |
|          |          | 2 * 2,5 * ,25 * 1,7  |      | 2,125     |        |           |
|          |          | 2 * 3,5 * ,25 * 1,7  |      | 2,975     |        |           |
|          |          | AT06.a   |      |           |        |           |
|          |          | tombino 2 * 5,76 * ,2 * ,6   |      | 1,382     |        |           |
|          |          | 2 * 5,76 * 2 * ,2  |      | 4,608     |        |           |
|          |          | AT07   |      |           |        |           |
|          |          | imbocco 2 * 1,8 * ,25 * 1,2  |      | 1,080     |        |           |
|          |          | 4 * ,42 * ,25 * 1,2  |      | 0,504     |        |           |
|          |          | 2 * 2,5 * ,25 * (6,13+1,45)  |      | 9,475     |        |           |
|          |          | 2 * 3,5 * ,25 * (6,13+1,45)  |      | 13,265    |        |           |
|          |          | sbocco 2 * 2,5 * ,25 * 7,78  |      | 9,725     |        |           |
|          |          | 2 * 3,5 * ,25 * 7,78   |      | 13,615    |        |           |
|          |          | 2 * 1,8 * ,25 * 1,2  |      | 1,080     |        |           |
|          |          | 4 * ,42 * ,25 * 1,2  |      | 0,504     |        |           |
|          |          | Totale   | m³   | 113,697   | 146,41 | 16.646,38 |
| 423      | 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>Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)<br>elevazione<br>AT06<br>imbocco 4 * 1,8 * 1,2<br>4 * ,25 * 1,2<br>8 * ,42 * 1,2<br>8 * ,25 * 1,2<br>4 * 2,5 * (5,63+1,4)<br>4 * ,25 * 7,03<br>4 * 3,5 * (5,63+1,4)<br>4 * ,25 * 7,03<br>4 * 3,5 * 1,7<br>4 * ,25 * 1,7<br>4 * 2,5 * 1,7<br>4 * ,25 * 1,7<br>sbocco 4 * 2,5 * 8<br>4 * ,25 * 8<br>4 * 3,5 * 8<br>4 * ,25 * 8<br>4 * 1,8 * 1,2<br>4 * ,25 * 1,2<br>8 * ,42 * 1,2<br>8 * ,25 * 1,2<br>4 * 2,5 * 1,7<br>4 * ,25 * 1,7<br>4 * 3,5 * 1,7<br>4 * ,25 * 1,7<br>AT06.a<br>tombino 4 * 5,76 * ,6<br>4 * ,2 * ,6 |      |           |        |           |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

26 - Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI             | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO  |       |           |
|----------|----------|---|------|---|--------|----------|-------|-----------|
| N.       | CODICE   |   |      |   |        |          |       |           |
| 424      | B.05.030 | 4 * 5,76 * ,2                                       |      | 4,608   |        |          |       |           |
|          |          | 4 * 2 * ,2  |      | 1,600   |        |          |       |           |
|          |          | 1 * 5,76 * 2  |      | 11,520  |        |          |       |           |
|          |          | AT07  |      |   |        |          |       |           |
|          |          | imbocco 4 * 1,8 * 1,2                               |      | 8,640   |        |          |       |           |
|          |          | 4 * ,25 * 1,2                                       |      | 1,200   |        |          |       |           |
|          |          | 8 * ,42 * 1,2                                       |      | 4,032   |        |          |       |           |
|          |          | 8 * ,25 * 1,2                                       |      | 2,400   |        |          |       |           |
|          |          | 4 * 2,5 * (6,13+1,45)                               |      | 75,800  |        |          |       |           |
|          |          | 4 * ,25 * 7,58                                      |      | 7,580   |        |          |       |           |
|          |          | 4 * 3,5 * (6,13+1,45)                               |      | 106,120   |        |          |       |           |
|          |          | 4 * ,25 * 7,58                                      |      | 7,580   |        |          |       |           |
|          |          | sbocco 4 * 2,5 * 7,78                               |      | 77,800  |        |          |       |           |
|          |          | 4 * ,25 * 7,78                                      |      | 7,780   |        |          |       |           |
|          |          | 4 * 3,5 * 7,78                                      |      | 108,920   |        |          |       |           |
|          |          | 4 * ,25 * 7,78                                      |      | 7,780   |        |          |       |           |
|          |          | 4 * 1,8 * 1,2                                       |      | 8,640   |        |          |       |           |
|          |          | 4 * ,25 * 1,2                                       |      | 1,200   |        |          |       |           |
|          |          | 8 * ,42 * 1,2                                       |      | 4,032   |        |          |       |           |
|          |          | 8 * ,25 * 1,2                                       |      | 2,400   |        |          |       |           |
|          |          |   |      | Totale  | m²     | 975,660  | 19,97 | 19.483,93 |
|          |          |   |      | 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>Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)<br>elevazione<br>AT06<br>imbocco 130,00 * 1,8 * ,25 * 1,2 |        | 70,200   |       |           |
|          |          |   |      | (4*130) * ,42 * ,25 * 1,2   |        | 65,520   |       |           |
|          |          |   |      | 130,00 * 2,5 * ,25 * (5,63+1,4)   |        | 571,188  |       |           |
|          |          |   |      | 130,00 * 3,5 * ,25 * (5,63+1,4)   |        | 799,663  |       |           |
|          |          |   |      | 130,00 * 3,5 * ,25 * 1,7  |        | 193,375  |       |           |
|          |          |   |      | 130,00 * 2,5 * ,25 * 1,7  |        | 138,125  |       |           |
|          |          | sbocco 130,00 * 2,5 * ,25 * 8                       |      | 650,000   |        |          |       |           |
|          |          | 130,00 * 3,5 * ,25 * 8                              |      | 910,000   |        |          |       |           |
|          |          | 130,00 * 1,8 * ,25 * 1,2                            |      | 70,200  |        |          |       |           |
|          |          | (4*130,00) * ,42 * ,25 * 1,2                        |      | 65,520  |        |          |       |           |
|          |          | 130,00 * 2,5 * ,25 * 1,7                            |      | 138,125   |        |          |       |           |
|          |          | 130,00 * 3,5 * ,25 * 1,7                            |      | 193,375   |        |          |       |           |
|          |          | Totale parziale                                     | kg   | 3.865,291   |        |          |       |           |
|          |          | AT06.a<br>tombino 200 * 5,76 * ,2 * ,6              |      | 138,240   |        |          |       |           |
|          |          | 200 * 5,76 * 2 * ,2                                 |      | 460,800   |        |          |       |           |
|          |          | AT07<br>imbocco 130 * 1,8 * ,25 * 1,2               |      | 70,200  |        |          |       |           |
|          |          | 130,00 * ,42 * ,25 * 1,2                            |      | 16,380  |        |          |       |           |
|          |          | 130,00 * 2,5 * ,25 * (6,13+1,45)                    |      | 615,875   |        |          |       |           |
|          |          | 130,00 * 3,5 * ,25 * (6,13+1,45)                    |      | 862,225   |        |          |       |           |
|          |          | sbocco 130,00 * 2,5 * ,25 * 7,78                    |      | 632,125   |        |          |       |           |
|          |          | 130,00 * 3,5 * ,25 * 7,78                           |      | 884,975   |        |          |       |           |
|          |          | 130,00 * 1,8 * ,25 * 1,2                            |      | 70,200  |        |          |       |           |
|          |          | (4*130,00) * ,42 * ,25 * 1,2                        |      | 65,520  |        |          |       |           |
|          |          | Totale  | kg   | 7.681,831   | 0,94   | 7.220,92 |       |           |
| I.02.080 |          | FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI |      |   |        |          |       |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**26 - Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)**

| ARTICOLO  |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO           |
|---|------------|---|---------|---|--------|-------------------|
| N.  | CODICE     |   |         |   |        |                   |
| 425   | I.02.080.d | VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE 25/30 Mpa 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 rinfilanchi 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.<br>- DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm<br>Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)<br>pozzetti<br>AT06 30<br>AT07 28<br><br>Totale | Cadauno | 30,00<br>28,00<br>58,00   | 177,70 | 10.306,60         |
| 426   | 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.<br>Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)<br>scala<br>AT06 1 * 7 * 80<br>1 * 7,5 * 80<br>AT07 1 * 7,7 * 80<br>1 * 7,6 * 80<br><br>Totale   | kg      | 560,000<br>600,000<br>616,000<br>608,000<br>2.384,000   | 1,47   | 3.504,48          |
|   | B.07.115   | MANUFATTI IN FERRO LAVORATO (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 provvisorie, 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  |         |   |        |                   |
| 427   | B.07.115.a | - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE<br>Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)<br>AT06<br>copertura sifone 4 * 2,2 * 3,2 * 50<br>griglie selettive 2 * 2 * 1,55 * 30<br>pianerottolo intermedio sifoni 2 * 2 * 3 * 75<br>AT07<br>copertura sifone 2 * 2,2 * 3,2 * 50<br>griglie selettive 2 * 2 * 1,55 * 30<br>pianerottolo intermedio sifoni 2 * 2 * 3 * 75<br>Paratoie incidenza 80 kg/m2<br>AT06 2 * 1,23 * 2,37 * 80<br>AT07 1 * 1,23 * 2,37 * 80<br><br>Totale   | kg      | 1.408,000<br>186,000<br>900,000<br>704,000<br>186,000<br>900,000<br>466,416<br>233,208<br>4.983,624 | 3,53   | 17.592,19         |
| <b>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</b>                        |            |   |         |   |        | <b>87.981,65</b>  |
| <b>Totale 26 - Attraversamento idraulico (AT06 - AT07) Euro</b> |            |   |         |   |        | <b>121.404,83</b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**27 - Attraversamento idraulico (AT08 -AT17)**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|--|------|---|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |   |        |                         |
| 428      | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <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, 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> <p>Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)</p> <p>AT08</p> <p>scavo 1 * 3,4 * 4,9 * 2,2</p> <p>AT17</p> <p>scavo 1 * 32,6 * 3,5 * (,6+7,49+5)</p> <p>deduzione asse principale -1 * 25 * 3,5 * ((2,8+7)/2)</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | 36,652<br><br>980,119<br><b>-428,750</b><br><hr/> 588,021       | 5,64   | 3.316,44                |
| 429      | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p> <p>Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)</p> <p>AT08</p> <p>scavo 1 * 3,4 * 4,9 * ,2</p> <p>AT17</p> <p>scavo 1 * 32,6 * 3,5 * 6,59</p> <p>deduzione asse principale -1 * 25 * 3,5 * 2,9</p> <p align="right">Totale</p>   | m³   | 3,332<br><br>751,919<br><b>-253,750</b><br><hr/> 501,501        | 1,76   | 882,64                  |
| 430      | D.01.003               | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO</p> <p>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> <p>Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)</p> <p>AT17</p> <p>scavo 1 * 26,26 * 3,5 * 6</p> <p>deduzione asse principale -1 * 25 * 3,5 * ((2,8+7)/2)</p> <p>1 * 3,5 * ((1,8*7,49)/2)</p> <p>1 * 3,5 * ((1,8*7,44)/2)</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 551,460<br><b>-428,750</b><br>23,594<br>23,436<br><hr/> 169,740 | 36,83  | 6.251,52                |
|          |                        | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |   |        | <b><u>10.450,60</u></b> |
| 431      | B.03.025<br>B.03.025.a | <p><b><u>15 - Opere idrauliche</u></b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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.</p> <p>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 cassafornate e il ferro d'armatura</p> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)</p> <p>magrone</p>   |      |   |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**27 - Attraversamento idraulico (AT08 -AT17)**

| ARTICOLO            |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |
|---------------------|------------|---|----------------|-----------|--------|----------|
| N.                  | CODICE     |   |                |           |        |          |
| 432                 | B.03.031   | AT08  |                |           |        |          |
|                     |            | imbocco 1 * 1,15 * 3,6 * ,1   |                | 0,414     |        |          |
|                     |            | tombino 1 * 2,8 * 1,7 * ,1  |                | 0,476     |        |          |
|                     |            | sbocco 1 * 1,15 * 3,6 * ,1  |                | 0,414     |        |          |
|                     |            | AT17  |                |           |        |          |
|                     |            | imbocco 1 * 1,9 * 2,7 * ,1  |                | 0,513     |        |          |
|                     |            | 1 * 3,1 * 3,7 * ,1  |                | 1,147     |        |          |
|                     |            | tombino 1 * 26,60 * 2,7 * ,1  |                | 7,182     |        |          |
|                     |            | sbocco 1 * 3,1 * 3,7 * ,1   |                | 1,147     |        |          |
|                     |            | 1 * 1,9 * 2,7 * ,1  |                | 0,513     |        |          |
|                     |            | Totale  | m <sup>3</sup> | 11,806    | 60,39  | 712,96   |
| 433                 | B.03.031.a | 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 - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq) |                |           |        |          |
|                     |            | Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)   |                |           |        |          |
|                     |            | fondazione  |                |           |        |          |
|                     |            | AT08  |                |           |        |          |
|                     |            | imbocco 1 * 3,5 * 1,05 * ,4   |                | 1,470     |        |          |
|                     |            | sbocco 1 * 3,5 * 1,05 * ,4  |                | 1,470     |        |          |
|                     |            | AT17  |                |           |        |          |
|                     |            | imbocco 1 * 1,8 * 2,5 * ,25   |                | 1,125     |        |          |
|                     |            | 1 * 2,9 * 3,9 * ,8  |                | 9,048     |        |          |
|                     |            | sbocco 1 * 3,9 * 2,9 * ,8   |                | 9,048     |        |          |
| 1 * 2,5 * 1,8 * ,25 |            | 1,125   |                |           |        |          |
|                     |            | Totale  | m <sup>3</sup> | 23,286    | 91,89  | 2.139,75 |
| 434                 | 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   |                |           |        |          |
|                     |            | Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)   |                |           |        |          |
|                     |            | fondazione  |                |           |        |          |
|                     |            | AT08  |                |           |        |          |
|                     |            | imbocco 2 * 3,5 * ,4  |                | 2,800     |        |          |
|                     |            | 2 * 1,05 * ,4   |                | 0,840     |        |          |
|                     |            | sbocco 2 * 3,5 * ,4   |                | 2,800     |        |          |
|                     |            | 2 * 1,05 * ,4   |                | 0,840     |        |          |
|                     |            | AT17  |                |           |        |          |
|                     |            | imbocco 2 * 1,8 * ,25   |                | 0,900     |        |          |
| 2 * 2,5 * ,25       |            | 1,250   |                |           |        |          |
| 2 * 2,9 * ,8        |            | 4,640   |                |           |        |          |
| 2 * 3,9 * ,8        |            | 6,240   |                |           |        |          |
| sbocco 2 * 3,9 * ,8 |            | 6,240   |                |           |        |          |
| 2 * 2,9 * ,8        |            | 4,640   |                |           |        |          |
| 2 * 2,5 * ,25       |            | 1,250   |                |           |        |          |
| 2 * 1,8 * ,25       |            | 0,900   |                |           |        |          |
|                     |            | Totale  | m <sup>2</sup> | 33,340    | 19,97  | 665,80   |
| 434                 | 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. Compresa la fornitura e la posa in opera  |                |           |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**27 - Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)**

| ARTICOLO                              |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.   | QUANTITA' | PREZZO   | IMPORTO  |  |
|---------------------------------------|------------|---|--------|-----------|----------|----------|--|
| N.                                    | CODICE     |   |        |           |          |          |  |
| 435                                   | B.03.040   | Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)   |        |           |          |          |  |
|                                       |            | fondazione  |        |           |          |          |  |
|                                       |            | AT08  |        |           |          |          |  |
|                                       |            | imbocco 120 * 3,5 * 1,05 * ,4   |        |           | 176,400  |          |  |
|                                       |            | sbocco 120 * 3,5 * 1,05 * ,4  |        |           | 176,400  |          |  |
|                                       |            | AT17  |        |           |          |          |  |
|                                       |            | imbocco 120 * 1,8 * 2,5 * ,25   |        |           | 135,000  |          |  |
|                                       |            | 105,000 * 2,9 * 3,9 * ,8  |        |           | 950,040  |          |  |
|                                       |            | sbocco 105,000 * 3,9 * 2,9 * ,8   |        |           | 950,040  |          |  |
|                                       |            | 120 * 2,5 * 1,8 * ,25   |        |           | 135,000  |          |  |
|                                       | Totale     | kg  |        | 2.522,880 | 0,94     | 2.371,51 |  |
|                                       | B.03.040.a | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN C.A. O C.A.P. O PER ELEMENTI PREFABBRICATI  |        |           |          |          |  |
|                                       |            | 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.         |        |           |          |          |  |
|                                       |            | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura  |        |           |          |          |  |
|                                       |            | - CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK>=50 N/mmq)   |        |           |          |          |  |
|                                       |            | Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)   |        |           |          |          |  |
|                                       |            | elevazione  |        |           |          |          |  |
|                                       |            | AT08  |        |           |          |          |  |
|                                       |            | imbocco 1 * 3,4 * ,25 * 1,7   |        |           | 1,445    |          |  |
|                                       |            | deduzion tubo -1 * (,5*,5*3,14) * ,25   |        |           | -0,196   |          |  |
| sbocco 1 * 3,4 * ,25 * 1,7            |            |   |        | 1,445     |          |          |  |
| deduzion tubo -1 * (,5*,5*3,14) * ,25 |            |   | -0,196 |           |          |          |  |
| AT17                                  |            |   |        |           |          |          |  |
| imbocco 2 * 1,8 * ,25 * 1,2           |            |   | 1,080  |           |          |          |  |
| 4 * ,42 * ,25 * 1,2                   |            |   | 0,504  |           |          |          |  |
| 2 * 2,5 * ,25 * (7,49+1,45)           |            |   | 11,175 |           |          |          |  |
| 2 * 3,5 * ,25 * (7,49+1,45)           |            |   | 15,645 |           |          |          |  |
| sbocco 2 * 2,5 * ,25 * (7,44+1,45)    |            |   | 11,113 |           |          |          |  |
| 2 * 3,5 * ,25 * (7,44+1,45)           |            |   | 15,558 |           |          |          |  |
| 2 * 1,8 * ,25 * 1,2                   |            |   | 1,080  |           |          |          |  |
| 4 * ,42 * ,25 * 1,2                   |            |   | 0,504  |           |          |          |  |
| Totale                                | m³         |   | 59,157 | 146,41    | 8.661,18 |          |  |
| 436                                   | 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 |        |           |          |          |  |
|                                       |            | Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)   |        |           |          |          |  |
|                                       |            | elevazione  |        |           |          |          |  |
|                                       |            | AT08  |        |           |          |          |  |
|                                       |            | imbocco 1 * 3,4 * 1,7   |        |           | 5,780    |          |  |
|                                       |            | 1 * ,25 * 1,7   |        |           | 0,425    |          |  |
|                                       |            | sbocco 1 * 3,4 * 1,7  |        |           | 5,780    |          |  |
|                                       |            | deduzion tubo 1 * ,25 * 1,7   |        |           | 0,425    |          |  |
|                                       |            | AT17  |        |           |          |          |  |
|                                       |            | imbocco 4 * 1,8 * 1,2   |        |           | 8,640    |          |  |
|                                       |            | 4 * ,25 * 1,2   |        |           | 1,200    |          |  |
|                                       |            | 8 * ,42 * 1,2   |        |           | 4,032    |          |  |
|                                       |            | 8 * ,25 * 1,2   |        |           | 2,400    |          |  |
|                                       |            | 4 * 2,5 * (7,49+1,45)   |        |           | 89,400   |          |  |
|                                       |            | 4 * ,25 * 8,94  |        |           | 8,940    |          |  |
|                                       |            | 4 * 3,5 * (7,49+1,45)   |        |           | 125,160  |          |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**27 - Attraversamento idraulico (AT08 -AT17)**

| ARTICOLO                  |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|---------------------------|------------|--|------|-----------|--------|-----------|
| N.                        | CODICE     |  |      |           |        |           |
| 437                       | B.05.030   | 4 * ,25 * 8,94   |      | 8,940     |        |           |
|                           |            | sbocco 4 * 2,5 * (7,44+1,45)   |      | 88,900    |        |           |
|                           |            | 4 * ,25 * 8,89   |      | 8,890     |        |           |
|                           |            | 4 * 3,5 * (7,44+1,45)  |      | 124,460   |        |           |
|                           |            | 4 * ,25 * 8,89   |      | 8,890     |        |           |
|                           |            | 4 * 1,8 * 1,2  |      | 8,640     |        |           |
|                           |            | 4 * ,25 * 1,2  |      | 1,200     |        |           |
|                           |            | 8 * ,42 * 1,2  |      | 4,032     |        |           |
|                           |            | 8 * ,25 * 1,2  |      | 2,400     |        |           |
|                           |            |  |      | Totale    |        | 508,534   |
| 437                       | 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<br>cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le<br>legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera<br>Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)<br>elevazione<br>AT08<br>imbocco 100 * 3,4 * ,25 * 1,7   |      | 144,500   |        |           |
|                           |            | deduzion tubo -100 * (,5*,5*3,14) * ,25  |      | -19,625   |        |           |
|                           |            | sbocco 100 * 3,4 * ,25 * 1,7   |      | 144,500   |        |           |
|                           |            | deduzion tubo -100 * (,5*,5*3,14) * ,25  |      | -19,625   |        |           |
|                           |            | AT17<br>imbocco 130 * 1,8 * ,25 * 1,2  |      | 70,200    |        |           |
|                           |            | (4*130) * ,42 * ,25 * 1,2  |      | 65,520    |        |           |
|                           |            | 130 * 2,5 * ,25 * (7,49+1,45)  |      | 726,375   |        |           |
|                           |            | 130 * 3,5 * ,25 * (7,49+1,45)  |      | 1.016,925 |        |           |
|                           |            | sbocco 130 * 2,5 * ,25 * (7,44+1,45)   |      | 722,313   |        |           |
|                           |            | 130 * 3,5 * ,25 * (7,44+1,45)  |      | 1.011,238 |        |           |
| 130 * 1,8 * ,25 * 1,2     |            | 70,200   |      |           |        |           |
| (4*130) * ,42 * ,25 * 1,2 |            | 65,520   |      |           |        |           |
|                           |            | Totale   |      | 3.998,041 | 0,94   | 3.758,16  |
| 438                       | I.01.002   | TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO<br>con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del<br>diametro.<br>Compresa fornitura e posa in opera.   |      |           |        |           |
|                           | I.01.002.h | - DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere<br>Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)<br>AT08<br>tubazione 1 * 2,8  |      | 2,800     |        |           |
|                           |            | Totale   |      | 2,800     | 41,08  | 115,02    |
| 439                       | 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<br>calcestruzzo di III tipo di resistenza caratteristica non inferiore a 35 N/mm <sup>2</sup> , armato<br>con acciaio B450C in quantità non inferiore a kg 90/mc di calcestruzzo, idoneo per<br>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<br>prezzo compensa la fabbricazione, il trasporto ed il montaggio, solo esclusi gli<br>eventuali scavi e la fondazione d'appoggio |      |           |        |           |
|                           | B.08.021.b | - ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO<br>Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)<br>AT17<br>tombini 1 * 26,26  |      | 26,260    |        |           |
|                           |            | Totale   |      | 26,260    | 458,00 | 12.027,08 |
| 440                       | C.02.015   | SCALETTE ACCIAIO IN BARRE CLASSE B450C X TESTE DI ANCORAGGI IN<br>SOTTERRANEO<br>Fornitura e posa in opera di scalette metalliche in acciaio in barre della classe<br>B450C, dei tipi e delle dimensioni di progetto e delle norme tecniche atte a   |      |           |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**27 - Attraversamento idraulico (AT08 -AT17)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|------|---|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |   |        |                         |
|          | B.07.115   | collegare le teste degli ancoraggi in roccia e a rinforzare la rete per il calcestruzzo spruzzato.<br>Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)<br>scala<br>AT17 1 * 649,5<br>1 * 649,5<br><br>Totale  | kg   | 649,500<br>649,500<br><u>1.299,000</u>                | 1,47   | 1.909,53                |
|          |            | 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<br>- COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE<br>Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)<br>AT17<br>copertura sifoni 2 * 2,2 * 3,2 * 50<br>griglie selettive 2 * 2 * 1,55 * 30<br>pianerottolo intermedio sifoni 4 * 2 * 3 * 75<br>Paratoie incidenza 80 kg/m2<br>AT17 2 * 1,23 * 2,37 * 80<br><br>Totale |      | 704,000<br>186,000<br>1.800,000<br><br><u>466,416</u> |        |                         |
| 441      | B.07.115.a | <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>  |      |   |        | <b><u>53.658,56</u></b> |
|          |            | <b>Totale 27 - Attraversamento idraulico (AT08 -AT17) Euro</b>   |      |   |        | <b>64.109,16</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**28 - Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |                         |
| 442      | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <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, 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> <p>Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)</p> <p>AT10</p> <p>scavo 1 * 54,29 * 3,5 * (6+6,94+1,45) 1.708,235</p> <p>deduzione asse principale -1 * 26 * 3,5 * ((4,8+2,4)/2) -327,600</p> <p>AT11</p> <p>scavo 1 * 3,1 * 3 * 1,3 12,090</p> <p>AT12</p> <p>scavo 1 * 64,15 * 3,5 * (6+7,63+4) 1.937,651</p> <p>deduzione asse principale -1 * 28 * 3,5 * ((6+2,3)/2) -406,700</p> <p>-1 * 4 * 3,5 * ,4 -5.600</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | 2.918,076 | 5,64   | 16.457,95               |
| 443      | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p> <p>Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)</p> <p>AT10</p> <p>scavo 1 * 54,29 * 3,5 * 6,99 1.328,205</p> <p>deduzione asse principale -1 * 26 * 3,5 * 1,6 -145,600</p> <p>AT12</p> <p>scavo 1 * 64,15 * 3,5 * 6,63 1.488,601</p> <p>deduzione asse principale -1 * 28 * 3,5 * 2,15 -210,700</p> <p align="right">Totale</p>   | m³   | 2.460,506 | 1,76   | 4.330,49                |
| 444      | 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> <p>Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)</p> <p>AT10</p> <p>scavo 1 * 48,49 * 3,5 * 3,7 627,946</p> <p>1 * ((1,8*6,94)/2) * 3,5 21,861</p> <p>1 * ((1,8*6,48)/2) * 3,5 20,412</p> <p>deduzione asse principale -1 * 26 * 3,5 * ((4,8+2,4)/2) -327,600</p> <p>AT12</p> <p>scavo 1 * 58,35 * 3,5 * 5,53 1.129,364</p> <p>1 * ((1,8*7,63)/2) * 3,5 24,035</p> <p>1 * ((1,8*7,5)/2) * 3,5 23,625</p> <p>deduzione asse principale -1 * 28 * 3,5 * ((6+2,3)/2) -406,700</p> <p>-1 * 4 * 3,5 * ,4 -5.600</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 1.107,343 | 36,83  | 40.783,44               |
|          |                        | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>61.571,88</u></b> |
|          |                        | <b><u>15 - Opere idrauliche</u></b>  |      |           |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**28 - Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.  | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO |          |          |
|----------|------------|--|---|--|--------|---------|----------|----------|
| N.       | CODICE     |  |   |  |        |         |          |          |
| 445      | 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 |   |  |        |         |          |          |
|          | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc<br>Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)<br>magrone<br>AT10<br>imbocco 1 * 2,7 * 1,9 *,1<br>1 * 2,9 * 3,9 *,1<br>tombino 1 * 48,49 * 2,7 *,1<br>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 *,1<br>1 * 2,7 * 1,9 *,1<br>AT11<br>imbocco 1 * 2,35 * 3,2 *,1<br>tombino 1 * 26,6 * 1,7 *,1<br>sbocco 1 * 2,35 * 3,2 *,1<br>AT12<br>imbocco 1 * 2,7 * 1,9 *,1<br>1 * 2,9 * 3,9 *,1<br>tombino 1 * 58,35 * 2,7 *,1<br>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 *,1<br>1 * 2,7 * 1,9 *,1   |   |  |        |         |          |          |
|          |            |  | Totale  | m³   | 41,449 | 60,39   | 2.503,11 |          |
|          | 446        | 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 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.03.031.a   | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)<br>Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)<br>fondazione<br>AT10<br>imbocco 1 * 2,5 * 1,8 *,25<br>1 * 2,9 * 3,9 *,8<br>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 *,8<br>1 * 2,5 * 1,8 *,25<br>AT11<br>imbocco 1 * 2,25 * 3 *,4<br>sbocco 1 * 2,25 * 3 *,4<br>AT12<br>imbocco 1 * 2,5 * 1,8 *,25<br>1 * 2,9 * 3,9 *,8<br>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 *,8<br>1 * 2,5 * 1,8 *,25  |  |        |         |          |          |
|          |            |  |   | Totale   | m³     | 46,092  | 91,89    | 4.235,39 |
|          |            | 447  | 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, |        |         |          |          |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

28 - Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.   | QUANTITA'   | PREZZO  | IMPORTO  |
|----------|------------|---|--|---|---|----------|
| N.       | CODICE     |   |  |   |   |          |
| 448      | B.05.030   | escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce<br>Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)<br>fondazione<br>AT10<br>imbocco 2 * 2,5 * ,25<br>2 * 1,8 * ,25<br>2 * 2,9 * ,8<br>2 * 3,9 * ,8<br>sbocco 2 * 2,9 * ,8<br>2 * 3,9 * ,8<br>2 * 2,5 * ,25<br>2 * 1,8 * ,25<br>AT11<br>imbocco 2 * 2,25 * ,4<br>2 * 3 * ,4<br>sbocco 2 * 2,25 * ,4<br>2 * 3 * ,4<br>AT12<br>imbocco 2 * 2,5 * ,25<br>2 * 1,8 * ,25<br>2 * 2,9 * ,8<br>2 * 3,9 * ,8<br>sbocco 2 * 2,9 * ,8<br>2 * 3,9 * ,8<br>2 * 2,5 * ,25<br>2 * 1,8 * ,25<br>Totale  | m <sup>2</sup>   | 1,250<br>0,900<br>4,640<br>6,240<br>4,640<br>6,240<br>1,250<br>0,900<br>1,800<br>2,400<br>1,800<br>2,400<br>1,250<br>0,900<br>0,900<br>60,520 | 19,97   | 1.208,58 |
|          |            | B.03.040  | 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>Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)<br>fondazione<br>AT10<br>imbocco 120 * 2,5 * 1,8 * ,25<br>105 * 2,9 * 3,9 * ,8<br>sbocco 105,00 * 2,9 * 3,9 * ,8<br>120 * 2,5 * 1,8 * ,25<br>AT11<br>imbocco 120 * 2,25 * 3 * ,4<br>sbocco 120 * 2,25 * 3 * ,4<br>AT12<br>imbocco 120 * 2,5 * 1,8 * ,25<br>105 * 2,9 * 3,9 * ,8<br>sbocco 105 * 2,9 * 3,9 * ,8<br>120 * 2,5 * 1,8 * ,25<br>Totale | kg  | 135,000<br>950,040<br>950,040<br>135,000<br>324,000<br>324,000<br>135,000<br>950,040<br>950,040<br>135,000<br>4,988,160 | 0,94     |
| 449      | B.03.040.a | 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<br>- CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK>=50 N/mm <sup>2</sup> )<br>Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12) |  |   |   |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**28 - Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO |         |           |
|----------|----------|--|------|---|--------|---------|---------|-----------|
| N.       | CODICE   |  |      |   |        |         |         |           |
| 450      | B.04.001 | elevazione                               |      |   |        |         |         |           |
|          |          | AT10                                     |      |   |        |         |         |           |
|          |          | imbocco 2 * 1,8 * ,25 * 1,2              |      |   | 1,080  |         |         |           |
|          |          | 4 * ,42 * ,25 * 1,2                      |      |   | 0,504  |         |         |           |
|          |          | 2 * 2,5 * ,25 * (6,94+1,45)              |      |   | 10,488 |         |         |           |
|          |          | 2 * 3,5 * ,25 * (6,94+1,45)              |      |   | 14,683 |         |         |           |
|          |          | sbocco 2 * 3,5 * ,25 * (6,48+1,45)       |      |   | 13,878 |         |         |           |
|          |          | 2 * 2,5 * ,25 * (6,48+1,45)              |      |   | 9,913  |         |         |           |
|          |          | 2 * 1,8 * ,25 * 1,2                      |      |   | 1,080  |         |         |           |
|          |          | 4 * ,43 * ,25 * 1,2                      |      |   | 0,516  |         |         |           |
|          |          | AT11                                     |      |   |        |         |         |           |
|          |          | imbocco 2 * 1,5 * ,25 * ((,9+1,9)/2)     |      |   | 1,050  |         |         |           |
|          |          | 1 * 3 * ,25 * 2                          |      |   | 1,500  |         |         |           |
|          |          | deduzione tombino -1 * (,5*5*3,14) * ,25 |      |   | -0,196 |         |         |           |
|          |          | sbocco 2 * 1,5 * ,25 * ((,7+1,7)/2)      |      |   | 0,900  |         |         |           |
|          |          | 1 * 3 * ,25 * 1,8                        |      |   | 1,350  |         |         |           |
|          |          | deduzione tombino -1 * (,5*5*3,14) * ,25 |      |   | -0,196 |         |         |           |
|          |          | AT12                                     |      |   |        |         |         |           |
|          |          | imbocco 2 * 1,8 * ,25 * 1,2              |      |   | 1,080  |         |         |           |
|          |          | 4 * ,42 * ,25 * 1,2                      |      |   | 0,504  |         |         |           |
|          |          | 2 * 2,5 * ,25 * (7,63+1,45)              |      |   | 11,350 |         |         |           |
|          |          | 2 * 3,5 * ,25 * (7,63+1,45)              |      |   | 15,890 |         |         |           |
|          |          | sbocco 2 * 3,5 * ,25 * (7,50+1,45)       |      |   | 15,663 |         |         |           |
|          |          | 2 * 2,5 * ,25 * (7,50+1,45)              |      |   | 11,188 |         |         |           |
|          |          | 2 * 1,8 * ,25 * 1,2                      |      |   | 1,080  |         |         |           |
|          |          | 4 * ,43 * ,25 * 1,2                      |      |   | 0,516  |         |         |           |
|          |          | Totale                                   |      |   |        | 113,821 | 146,41  | 16,664,53 |
|          |          |  |      |   | m³     |         |         |           |
|          |          |  |      | 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 |        |         |         |           |
|          |          |  |      | Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)  |        |         |         |           |
|          |          |  |      | elevazione  |        |         |         |           |
|          |          |  |      | AT10  |        |         |         |           |
|          |          |  |      | imbocco 4 * 1,8 * 1,2   |        |         | 8,640   |           |
|          |          |  |      | 4 * ,25 * 1,2   |        |         | 1,200   |           |
|          |          |  |      | 8 * ,42 * 1,2   |        |         | 4,032   |           |
|          |          |  |      | 8 * ,25 * 1,2   |        |         | 2,400   |           |
|          |          |  |      | 4 * 2,5 * (6,94+1,45)   |        |         | 83,900  |           |
|          |          |  |      | 4 * ,25 * 8,39  |        |         | 8,390   |           |
|          |          |  |      | 4 * 3,5 * (6,94+1,45)   |        |         | 117,460 |           |
|          |          |  |      | 4 * ,25 * 9,39  |        |         | 9,390   |           |
|          |          |  |      | sbocco 4 * 3,5 * (6,48+1,45)  |        |         | 111,020 |           |
|          |          |  |      | 4 * ,25 * 7,93  |        |         | 7,930   |           |
|          |          |  |      | 4 * 2,5 * (6,48+1,45)   |        |         | 79,300  |           |
|          |          |  |      | 4 * ,25 * 7,93  |        |         | 7,930   |           |
|          |          | 4 * 1,8 * 1,2                            |      |   | 8,640  |         |         |           |
|          |          | 4 * ,25 * 1,2                            |      |   | 1,200  |         |         |           |
|          |          | 8 * ,43 * 1,2                            |      |   | 4,128  |         |         |           |
|          |          | 8 * ,25 * 1,2                            |      |   | 2,400  |         |         |           |
|          |          | AT11                                     |      |   |        |         |         |           |
|          |          | imbocco 4 * 1,5 * ((,9+1,9)/2)           |      |   | 8,400  |         |         |           |
|          |          | 4 * ,25 * 1,4                            |      |   | 1,400  |         |         |           |
|          |          | 2 * 3 * 2                                |      |   | 12,000 |         |         |           |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

28 - Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI    | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |       |           |
|----------|----------|--|------|--|--------|-----------|-------|-----------|
| N.       | CODICE   |  |      |  |        |           |       |           |
| 451      | B.05.030 | 2 * ,25 * 2                                |      | 1,000  |        |           |       |           |
|          |          | sbocco 4 * 1,5 * ((,7+1,7)/2)              |      | 7,200  |        |           |       |           |
|          |          | 4 * ,25 * 1,2                              |      | 1,200  |        |           |       |           |
|          |          | 2 * 3 * 1,8                                |      | 10,800   |        |           |       |           |
|          |          | 2 * ,25 * 1,8                              |      | 0,900  |        |           |       |           |
|          |          | AT12                                       |      |  |        |           |       |           |
|          |          | imbocco 4 * 1,8 * 1,2                      |      | 8,640  |        |           |       |           |
|          |          | 4 * ,25 * 1,2                              |      | 1,200  |        |           |       |           |
|          |          | 8 * ,42 * 1,2                              |      | 4,032  |        |           |       |           |
|          |          | 8 * ,25 * 1,2                              |      | 2,400  |        |           |       |           |
|          |          | 4 * 2,5 * (7,63+1,45)                      |      | 90,800   |        |           |       |           |
|          |          | 4 * ,25 * 9,08                             |      | 9,080  |        |           |       |           |
|          |          | 4 * 3,5 * (7,63+1,45)                      |      | 127,120  |        |           |       |           |
|          |          | 4 * ,25 * 9,08                             |      | 9,080  |        |           |       |           |
|          |          | sbocco 4 * 3,5 * (7,50+1,45)               |      | 125,300  |        |           |       |           |
|          |          | 4 * ,25 * 8,95                             |      | 8,950  |        |           |       |           |
|          |          | 4 * 2,5 * (7,50+1,45)                      |      | 89,500   |        |           |       |           |
|          |          | 4 * ,25 * 8,95                             |      | 8,950  |        |           |       |           |
|          |          | 4 * 1,8 * 1,2                              |      | 8,640  |        |           |       |           |
|          |          | 4 * ,25 * 1,2                              |      | 1,200  |        |           |       |           |
|          |          | 8 * ,43 * 1,2                              |      | 4,128  |        |           |       |           |
|          |          | 8 * ,25 * 1,2                              |      | 2,400  |        |           |       |           |
|          |          |  |      | Totale   | m²     | 1.002,280 | 19,97 | 20.015,53 |
|          |          |  |      | ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA<br>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in<br>cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le<br>legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera |        |           |       |           |
|          |          |  |      | Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)   |        |           |       |           |
|          |          |  |      | elevazione   |        |           |       |           |
|          |          |  |      | AT10   |        |           |       |           |
|          |          | imbocco 130 * 1,8 * ,25 * 1,2              |      | 70,200   |        |           |       |           |
|          |          | (4*130) * ,42 * ,25 * 1,2                  |      | 65,520   |        |           |       |           |
|          |          | 130 * 2,5 * ,25 * (6,94+1,45)              |      | 681,688  |        |           |       |           |
|          |          | 130 * 3,5 * ,25 * (6,94+1,45)              |      | 954,363  |        |           |       |           |
|          |          | sbocco 130 * 3,5 * ,25 * (6,48+1,45)       |      | 902,038  |        |           |       |           |
|          |          | 130 * 2,5 * ,25 * (6,48+1,45)              |      | 644,313  |        |           |       |           |
|          |          | 130 * 1,8 * ,25 * 1,2                      |      | 70,200   |        |           |       |           |
|          |          | (4*130) * ,43 * ,25 * 1,2                  |      | 67,080   |        |           |       |           |
|          |          | AT11                                       |      |  |        |           |       |           |
|          |          | imbocco 130 * 1,5 * ,25 * ((,9+1,9)/2)     |      | 68,250   |        |           |       |           |
|          |          | 100 * 3 * ,25 * 2                          |      | 150,000  |        |           |       |           |
|          |          | deduzione tombino -100 * (,5*5*3,14) * ,25 |      | -19,625  |        |           |       |           |
|          |          | sbocco 130 * 1,5 * ,25 * ((,7+1,7)/2)      |      | 58,500   |        |           |       |           |
|          |          | 100 * 3 * ,25 * 1,8                        |      | 135,000  |        |           |       |           |
|          |          | deduzione tombino -100 * (,5*5*3,14) * ,25 |      | -19,625  |        |           |       |           |
|          |          | AT12                                       |      |  |        |           |       |           |
|          |          | imbocco 130 * 1,8 * ,25 * 1,2              |      | 70,200   |        |           |       |           |
|          |          | (4*130) * ,42 * ,25 * 1,2                  |      | 65,520   |        |           |       |           |
|          |          | 130 * 2,5 * ,25 * (7,63+1,45)              |      | 737,750  |        |           |       |           |
|          |          | 130 * 3,5 * ,25 * (7,63+1,45)              |      | 1.032,850  |        |           |       |           |
|          |          | sbocco 130 * 3,5 * ,25 * (7,5+1,45)        |      | 1.018,063  |        |           |       |           |
|          |          | 130 * 2,5 * ,25 * (7,5+1,45)               |      | 727,188  |        |           |       |           |
|          |          | 130 * 1,8 * ,25 * 1,2                      |      | 70,200   |        |           |       |           |
|          |          | (4*130) * ,43 * ,25 * 1,2                  |      | 67,080   |        |           |       |           |
|          |          | Totale                                     | kg   | 7.616,753  | 0,94   | 7.159,75  |       |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**28 - Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |           |
| 452      | 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.  |      |           |        |           |
|          | I.01.002.h | - DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere<br><br>Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)<br>AT11<br>tombino 1 * 26,60   |      | 26,600    |        |           |
|          |            | Totale   | M    | 26,600    | 41,08  | 1.092,73  |
| 453      | 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 |      |           |        |           |
|          | B.08.021.b | - ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO<br><br>Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)<br>AT10<br>tombino 1 * 48,49<br>AT12<br>tombino 1 * 58,35  |      | 48,490    |        |           |
|          |            | Totale   | M    | 58,350    | 458,00 | 48.932,72 |
| 454      | 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.  |      |           |        |           |
|          |            | Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)<br>scala<br>AT10 1 * 623,81<br>1 * 623,81<br>AT12 1 * 623,81<br>1 * 623,81  |      | 623,810   |        |           |
|          |            | Totale   | kg   | 623,810   | 1,47   | 3.668,00  |
| 455      | 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 provvisorie, anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.  |      |           |        |           |
|          | B.07.115.a | Compresa la fornitura e la posa in opera<br>- COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE<br><br>Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)<br>AT10<br>copertura sifoni 2 * 2,2 * 3,2 * 50<br>griglie selettive 2 * 2 * 1,55 * 30<br>pianerottolo intermedio sifoni 2 * 2 * 3 * 75<br>AT11<br>griglie selettive 2 * 1,91 * 2,5 * 30<br>AT12<br>copertura sifoni 2 * 2,2 * 3,2 * 50<br>griglie selettive 2 * 2 * 1,55 * 30<br>pianerottolo intermedio sifoni 2 * 2 * 3 * 75<br>Paratoie incidenza 80 kg/m2<br>AT10 2 * 1,23 * 2,37 * 80<br>AT12 2 * 1,23 * 2,37 * 80  |      | 704,000   |        |           |
|          |            |  |      | 186,000   |        |           |
|          |            |  |      | 900,000   |        |           |
|          |            |  |      | 286,500   |        |           |
|          |            |  |      | 704,000   |        |           |
|          |            |  |      | 186,000   |        |           |
|          |            |  |      | 900,000   |        |           |
|          |            |  |      | 466,416   |        |           |
|          |            |  |      | 466,416   |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**28 - Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12)**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI                         | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |                          |
|          |        | Totale  | kg   | 4.799,332 | 3,53   | 16.941,64                |
|          |        | <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>                 |      |           |        | <b><u>127.110,85</u></b> |
|          |        | Totale 28 - Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12) Euro |      |           |        | 188.682,73               |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**29 - Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|----------------|---|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |                |   |        |                         |
| 456      | B.01.001   | <b><u>01 - Movimenti di materia</u></b>  |                |   |        |                         |
|          | 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.<br><br>Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)<br>AT13<br>scavo 1 * 60,5 * 3,5 * (6+6,93+75)<br>deduzione aase principale -1 * 36 * 3,5 * ((4,3+2)/2)<br>AT14<br>scavo 1 * 35,2 * 3,5 * 8,85<br>deduzione aase principale -1 * 28 * 3,5 * ((3,2+4)/2)<br><br>Totale | m <sup>3</sup> | 1.753,290<br><br><b>-396,900</b><br><br>1.090,320<br><br><b>-352,800</b><br><br>2.093,910                           | 5,64   | 11.809,65               |
|          | B.01.005   | 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.<br><br>Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)<br>AT13<br>scavo 1 * 60,5 * 3,5 * 6,28<br>deduzione aase principale -1 * 36 * 3,5 * 1,15<br>AT14<br>scavo 1 * 35,2 * 3,5 * 6,85<br>deduzione aase principale -1 * 28 * 3,5 * 1,6<br><br>Totale   | m <sup>3</sup> | 1.329,790<br><br><b>-144,900</b><br><br>843,920<br><br><b>-156,800</b><br><br>1.872,010                             | 1,76   | 3.294,74                |
|          | B.01.005.a |  |                |   |        |                         |
| 458      | 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<br><br>Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)<br>AT13<br>scavo 1 * 54,7 * 3,5 * (6,93+75-2,5)<br>1 * ((1,8*6,93)/2) * 3,5<br>1 * ((7,21*1,8)/2) * 3,5<br>deduzione aase principale -1 * 36 * 3,5 * ((4,3+2)/2)<br>AT14<br>scavo 1 * 29,4 * 3,5 * (1,2+6,85-2,5)<br>1 * ((1,8*6,85)/2) * 3,5<br>1 * ((1,8*6,87)/2) * 3,5<br>deduzione aase principale -1 * 28 * 3,5 * ((3,2+4)/2)<br><br>Totale  | m <sup>3</sup> | 991,711<br>21,830<br>22,712<br><b>-396,900</b><br><br>571,095<br>21,578<br>21,641<br><b>-352,800</b><br><br>900,867 | 36,83  | 33.178,93               |
|          |            | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>  |                |   |        | <b><u>48.283,32</u></b> |
|          | B.03.025   | <b><u>15 - 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   |                |   |        |                         |
|          |            |  |                |   |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**29 - Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|---|----------------|---|--------|----------|
| N.       | CODICE     |   |                |   |        |          |
| 459      | B.03.025.a | 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>Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)<br>magrone<br>AT13<br>imbocco 1 * 2,7 * 1,9 *,1<br>1 * 2,9 * 3,9 *,1<br>tombino 1 * 54,7 * 2,7 *,1<br>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 *,1<br>1 * 2,7 * 1,9 *,1<br>AT14<br>imbocco 1 * 3,2 * 4,8 *,1<br>1 * 2,9 * 3,9 *,1<br>tombino 1 * 29,4 * 2,7 *,1<br>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 *,1<br>1 * 3,2 * 5,9 *,1<br>Totale  | m <sup>3</sup> | 0,513<br>1,131<br>14,769<br>1,131<br>0,513<br>1,536<br>1,131<br>7,938<br>1,131<br>1,888<br>31,681 | 60,39  | 1.913,22 |
| 460      | B.03.031.a | 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 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)<br>Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)<br>fondazione<br>AT13<br>imbocco 1 * 2,5 * 1,8 *,25<br>1 * 2,9 * 3,9 *,8<br>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 *,8<br>1 * 2,5 * 1,8 *,25<br>AT14<br>imbocco 1 * 4,7 * 3 *,25<br>1 * 2,9 * 3,9 *,8<br>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 *,8<br>1 * 5,8 * 3 *,25<br>Totale | m <sup>3</sup> | 1,125<br>9,048<br>9,048<br>1,125<br>3,525<br>9,048<br>9,048<br>4,350<br>46,317                    | 91,89  | 4.256,07 |
| 461      | 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>Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)<br>fondazione<br>AT13<br>imbocco 2 * 2,5 *,25<br>2 * 1,8 *,25<br>2 * 2,9 *,8<br>2 * 3,9 *,8<br>sbocco 2 * 2,9 *,8<br>2 * 3,9 *,8<br>2 * 2,5 *,25  |                | 1,250<br>0,900<br>4,640<br>6,240<br>4,640<br>6,240<br>1,250                                       |        |          |



**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**29 - Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO |        |           |
|----------|----------|---|------|---|--------|---------|--------|-----------|
| N.       | CODICE   |   |      |   |        |         |        |           |
| 464      | B.04.001 | sbocco 2 * 3,5 * ,25 * (6,87+1,45)      |      | 14,560  |        |         |        |           |
|          |          | 2 * 2,5 * ,25 * (6,87+1,45)             |      | 10,400  |        |         |        |           |
|          |          | 1 * 5,8 * ,25 * 1,2                     |      | 1,740   |        |         |        |           |
|          |          | 1 * 2,5 * ,25 * 1,2                     |      | 0,750   |        |         |        |           |
|          |          | 1 * 1 * ,25 * 1,2                       |      | 0,300   |        |         |        |           |
|          |          | 1 * 2,3 * ,25 * 1,2                     |      | 0,690   |        |         |        |           |
|          |          | 1 * ,92 * ,25 * 1,2                     |      | 0,276   |        |         |        |           |
|          |          | 1 * ,42 * ,25 * 1,2                     |      | 0,126   |        |         |        |           |
|          |          | Totale                                  |      |   |        | 111,264 | 146,41 | 16.290,16 |
|          |          |   |      | 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 |        |         |        |           |
|          |          |   |      | Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)   |        |         |        |           |
|          |          |   |      | elevazione  |        |         |        |           |
|          |          |   |      | AT13  |        |         |        |           |
|          |          |   |      | imbocco 4 * 1,8 * 1,2   |        | 8,640   |        |           |
|          |          |   |      | 4 * ,25 * 1,2   |        | 1,200   |        |           |
|          |          |   |      | 8 * ,42 * 1,2   |        | 4,032   |        |           |
|          |          |   |      | 8 * ,25 * 1,2   |        | 2,400   |        |           |
|          |          |   |      | 4 * 2,5 * (6,93+1,45)   |        | 83,800  |        |           |
|          |          |   |      | 4 * ,25 * 8,38  |        | 8,380   |        |           |
|          |          |   |      | 4 * 3,5 * (6,93+1,45)   |        | 117,320 |        |           |
|          |          |   |      | 4 * ,25 * 9,38  |        | 9,380   |        |           |
|          |          |   |      | sbocco 4 * 3,5 * (7,21+1,45)  |        | 121,240 |        |           |
|          |          |   |      | 4 * ,25 * 8,66  |        | 8,660   |        |           |
|          |          |   |      | 4 * 2,5 * (7,21+1,45)   |        | 86,600  |        |           |
|          |          |   |      | 4 * ,25 * 8,66  |        | 8,660   |        |           |
|          |          |   |      | 4 * 1,8 * 1,2   |        | 8,640   |        |           |
|          |          | 4 * ,25 * 1,2                           |      | 1,200   |        |         |        |           |
|          |          | 8 * ,43 * 1,2                           |      | 4,128   |        |         |        |           |
|          |          | 8 * ,25 * 1,2                           |      | 2,400   |        |         |        |           |
|          |          | AT14                                    |      |   |        |         |        |           |
|          |          | imbocco 2 * 4,7 * 1,2                   |      | 11,280  |        |         |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 1,2                           |      | 0,600   |        |         |        |           |
|          |          | 2 * 2,5 * 1,2                           |      | 6,000   |        |         |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 1,2                           |      | 0,600   |        |         |        |           |
|          |          | 2 * ,75 * 1,2                           |      | 1,800   |        |         |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 1,2                           |      | 0,600   |        |         |        |           |
|          |          | 2 * 1,45 * 1,2                          |      | 3,480   |        |         |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 1,2                           |      | 0,600   |        |         |        |           |
|          |          | 2 * ,92 * 1,2                           |      | 2,208   |        |         |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 1,2                           |      | 0,600   |        |         |        |           |
|          |          | 2 * ,42 * 1,2                           |      | 1,008   |        |         |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 1,2                           |      | 0,600   |        |         |        |           |
|          |          | 4 * 2,5 * (6,85+1,45)                   |      | 83,000  |        |         |        |           |
|          |          | 4 * ,25 * 8,3                           |      | 8,300   |        |         |        |           |
|          |          | 4 * 3,5 * (6,85+1,45)                   |      | 116,200   |        |         |        |           |
|          |          | 4 * ,25 * 8,3                           |      | 8,300   |        |         |        |           |
|          |          | sbocco 4 * 3,5 * (6,87+1,45)            |      | 116,480   |        |         |        |           |
|          |          | 4 * ,25 * 8,32                          |      | 8,320   |        |         |        |           |
|          |          | 4 * 2,5 * (6,87+1,45)                   |      | 83,200  |        |         |        |           |
|          |          | 4 * ,25 * 8,32                          |      | 8,320   |        |         |        |           |
|          |          | 2 * 5,8 * 1,2                           |      | 13,920  |        |         |        |           |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

29 - Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'                     | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|----------|---|------|-------------------------------|--------|-----------|
| N.       | CODICE   |   |      |                               |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 1,2   |      | 0,600                         |        |           |
|          |          | 2 * 2,5 * 1,2   |      | 6,000                         |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 1,2   |      | 0,600                         |        |           |
|          |          | 2 * 1 * 1,2   |      | 2,400                         |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 1,2   |      | 0,600                         |        |           |
|          |          | 2 * 2,3 * 1,2   |      | 5,520                         |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 1,2   |      | 0,600                         |        |           |
|          |          | 2 * ,92 * 1,2   |      | 2,208                         |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 1,2   |      | 0,600                         |        |           |
|          |          | 2 * ,42 * 1,2   |      | 1,008                         |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 1,2   |      | 0,600                         |        |           |
|          |          | Totale  | m²   | 972,832                       | 19,97  | 19.427,46 |
| 465      | 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>Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)<br>elevazione<br>AT10<br>imbocco 130 * 1,8 * ,25 * 1,2<br>(4*130) * ,42 * ,25 * 1,2<br>130 * 2,5 * ,25 * (6,93+1,45)<br>130,0 * 3,5 * ,25 * (6,93+1,45)<br>sbocco 130,00 * 3,5 * ,25 * (7,21+1,45)<br>130 * 2,5 * ,25 * (7,21+1,45)<br>130 * 1,8 * ,25 * 1,2<br>(4*130) * ,43 * ,25 * 1,2<br>AT14<br>imbocco 100 * 4,7 * ,25 * 1,2<br>100 * 2,5 * ,25 * 1,2<br>100 * ,75 * ,25 * 1,2<br>100 * 1,45 * ,25 * 1,2<br>100 * ,92 * ,25 * 1,2<br>100 * ,42 * ,25 * 1,2<br>130 * 2,5 * ,25 * (6,85+1,45)<br>130 * 3,5 * ,25 * (6,85+1,45)<br>sbocco 130 * 3,5 * ,25 * (6,87+1,45)<br>130 * 2,5 * ,25 * (6,87+1,45)<br>100 * 5,8 * ,25 * 1,2<br>100 * 2,5 * ,25 * 1,2<br>100 * 1 * ,25 * 1,2<br>100 * 2,3 * ,25 * 1,2<br>100 * ,92 * ,25 * 1,2<br>100 * ,42 * ,25 * 1,2<br>Totale | kg   | 7.547,100                     | 0,94   | 7.094,27  |
| 466      | 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.<br>Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)<br>scala<br>AT13 1 * 613,06<br>1 * 613,06<br>AT14 1 * 613,06   |      | 613,060<br>613,060<br>613,060 |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**29 - Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA'                     | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|------|-------------------------------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |                               |        |                          |
|          |            | 1 * 613,06  |      | 613,060                       |        |                          |
|          |            | Totale  | kg   | 2.452,240                     | 1,47   | 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/mm <sup>2</sup> , 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; il tombino verrà posato su strato di fondazione da pagare a parte; 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 |      |                               |        |                          |
| 467      | B.08.021.b | - ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO<br>Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)<br>AT13<br>tombini 1 * 54,7<br>AT14<br>tombini 1 * 29,4  |      | 54,700                        |        |                          |
|          |            |   |      | 29,400                        |        |                          |
|          |            | Totale  | M    | 84,100                        | 458,00 | 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, 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   |      |                               |        |                          |
| 468      | B.07.115.a | - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE<br>Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)<br>AT13<br>copertura sifoni 2 * 2,2 * 3,2 * 50<br>griglie selettive 2 * 2 * 1,55 * 30<br>pianerottolo intermedio sifoni 2 * 2 * 3 * 75<br>AT14<br>copertura sifoni 2 * 2,2 * 3,2 * 50<br>griglie selettive 2 * 2,5 * 1,55 * 30<br>pianerottolo intermedio sifoni 2 * 2 * 3 * 75<br>Paratoie incidenza 80 kg/m <sup>2</sup><br>AT13 2 * 1,23 * 2,37 * 80<br>AT14 2 * 1,23 * 2,37 * 80   |      | 704,000<br>186,000<br>900,000 |        |                          |
|          |            |   |      | 704,000<br>232,500<br>900,000 |        |                          |
|          |            |   |      | 466,416<br>466,416            |        |                          |
|          |            | Totale  | kg   | 4.559,332                     | 3,53   | 16.094,44                |
|          |            | <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>   |      |                               |        | <b><u>113.032,18</u></b> |
|          |            | <b>Totale 29 - Attraversamento idraulico (AT13 - AT14) Euro</b>   |      |                               |        | <b>161.315,50</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**30 - Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |                         |
| 469      | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <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, 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> <p>Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)</p> <p>AT15</p> <p>scavo 1 * 43,66 * 3,5 * (6+6,94) 1.152,187</p> <p>deduzione asse principale -1 * 30 * 3,5 * ((2+5)/2) -367,500</p> <p>AT16</p> <p>scavo 1 * 39,14 * 3,5 * (6+6,45+5) 1.034,275</p> <p>deduzione asse principale -1 * 29 * 3,5 * ((2+4,7)/2) -340,025</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | 1.478,937 | 5,64   | 8.341,20                |
| 470      | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p> <p>Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)</p> <p>AT15</p> <p>scavo 1 * 43,66 * 3,5 * 5,54 846,567</p> <p>deduzione asse principale -1 * 30 * 3,5 * 1,5 -157,500</p> <p>AT16</p> <p>scavo 1 * 39,14 * 3,5 * 5,55 760,295</p> <p>deduzione asse principale -1 * 29 * 3,5 * 1,35 -137,025</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 1.312,337 | 1,76   | 2.309,71                |
| 471      | D.01.003               | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO</p> <p>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> <p>Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)</p> <p>AT15</p> <p>scavo 1 * 37,56 * 3,5 * (6,94-2,5) 583,682</p> <p>1 * ((1,8*6,94)/2) * 3,5 21,861</p> <p>1 * ((1,8*6,94)/2) * 3,5 21,861</p> <p>deduzione asse principale -1 * 30 * 3,5 * 3,5 -367,500</p> <p>AT16</p> <p>scavo 1 * 33,34 * 3,5 * (6,45+5-1,5) 635,961</p> <p>1 * ((1,8*6,45)/2) * 3,5 20,318</p> <p>1 * ((1,8*6,52)/2) * 3,5 20,538</p> <p>deduzione asse principale -1 * 29 * 3,5 * ((2+4,7)/2) -340,025</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 596,696   | 36,83  | 21.976,31               |
|          |                        | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>32.627,22</u></b> |
|          | B.03.025               | <p><b><u>15 - Opere idrauliche</u></b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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</p>  |      |           |        |                         |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

30 - Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|--|----------------|---|--------|----------|
| N.       | CODICE     |  |                |   |        |          |
| 472      | B.03.025.a | <p>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.</p> <p>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> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)</p> <p>magrone</p> <p>AT15</p> <p>imbocco 1 * 2,7 * 1,9 * ,1</p> <p>1 * 2,9 * 3,9 * ,1</p> <p>tombino 1 * 37,56 * 2,7 * ,1</p> <p>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 * ,1</p> <p>1 * 2,7 * 1,9 * ,1</p> <p>AT16</p> <p>imbocco 1 * 2,7 * 1,9 * ,1</p> <p>1 * 2,9 * 3,9 * ,1</p> <p>tombino 1 * 33,34 * 1,7 * ,1</p> <p>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 * ,1</p> <p>1 * 2,7 * 1,9 * ,1</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>   | m <sup>3</sup> | 0,513<br>1,131<br>10,141<br>1,131<br>0,513<br><br>0,513<br>1,131<br>5,668<br>1,131<br>0,513 | 60,39  | 1.351,83 |
| 473      | B.03.031.a | <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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p> <p>Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)</p> <p>fondazione</p> <p>AT15</p> <p>imbocco 1 * 2,5 * 1,8 * ,25</p> <p>1 * 2,9 * 3,9 * ,8</p> <p>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 * ,8</p> <p>1 * 2,5 * 1,8 * ,25</p> <p>AT16</p> <p>imbocco 1 * 2,5 * 1,8 * ,25</p> <p>1 * 2,9 * 3,9 * ,8</p> <p>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 * ,8</p> <p>1 * 2,5 * 1,8 * ,25</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> | m <sup>3</sup> | 1,125<br>9,048<br>9,048<br>1,125<br><br>1,125<br>9,048<br>9,048<br>1,125                    | 91,89  | 3.739,19 |
| 474      | B.04.001   | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>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> <p>Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)</p> <p>fondazione</p> <p>AT15</p> <p>imbocco 2 * 2,5 * ,25</p> <p>2 * 1,8 * ,25</p> <p>2 * 2,9 * ,8</p> <p>2 * 3,9 * ,8</p> <p>sbocco 2 * 2,9 * ,8</p> <p>2 * 3,9 * ,8</p> <p>2 * 2,5 * ,25</p>   | m <sup>3</sup> | 1,250<br>0,900<br>4,640<br>6,240<br>4,640<br>6,240<br>1,250                                 |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**30 - Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO         | IMPORTO   |       |          |
|----------|------------|---|------|--|----------------|-----------|-------|----------|
| N.       | CODICE     |   |      |  |                |           |       |          |
| 475      | B.05.030   | 2 * 1,8 * ,25   |      | 0,900  |                |           |       |          |
|          |            | AT16  |      |  |                |           |       |          |
|          |            | imbocco 2 * 2,5 * ,25   |      | 1,250  |                |           |       |          |
|          |            | 2 * 1,8 * ,25   |      | 0,900  |                |           |       |          |
|          |            | 2 * 2,9 * ,8  |      | 4,640  |                |           |       |          |
|          |            | 2 * 3,9 * ,8  |      | 6,240  |                |           |       |          |
|          |            | sbocco 2 * 2,9 * ,8   |      | 4,640  |                |           |       |          |
|          |            | 2 * 3,9 * ,8  |      | 6,240  |                |           |       |          |
|          |            | 2 * 2,5 * ,25   |      | 1,250  |                |           |       |          |
|          |            | 2 * 1,8 * ,25   |      | 0,900  |                |           |       |          |
|          |            | Totale  |      |  | m <sup>2</sup> | 52,120    | 19,97 | 1.040,84 |
|          |            |   |      | 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 |                |           |       |          |
|          |            |   |      | Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)  |                |           |       |          |
|          |            |   |      | fondazione   |                |           |       |          |
|          |            | AT15  |      |  |                |           |       |          |
|          |            | imbocco 120 * 2,5 * 1,8 * ,25   |      | 135,000  |                |           |       |          |
|          |            | 105 * 2,9 * 3,9 * ,8  |      | 950,040  |                |           |       |          |
|          |            | sbocco 105 * 2,9 * 3,9 * ,8   |      | 950,040  |                |           |       |          |
|          |            | 120 * 2,5 * 1,8 * ,25   |      | 135,000  |                |           |       |          |
|          |            | AT16  |      |  |                |           |       |          |
|          |            | imbocco 120 * 2,5 * 1,8 * ,25   |      | 135,000  |                |           |       |          |
|          |            | 105 * 2,9 * 3,9 * ,8  |      | 950,040  |                |           |       |          |
|          |            | sbocco 105 * 2,9 * 3,9 * ,8   |      | 950,040  |                |           |       |          |
|          |            | 120 * 2,5 * 1,8 * ,25   |      | 135,000  |                |           |       |          |
|          |            | Totale  |      |  | kg             | 4.340,160 | 0,94  | 4.079,75 |
| 476      | B.03.040.a | CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN C.A. O C.A.P. O PER ELEMENTI PREFABBRICATI  |      |  |                |           |       |          |
|          |            | 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. |      |  |                |           |       |          |
|          |            | Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura  |      |  |                |           |       |          |
|          |            | - CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK>=50 N/mmq)   |      |  |                |           |       |          |
|          |            |   |      | Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)  |                |           |       |          |
|          |            |   |      | elevazione   |                |           |       |          |
|          |            |   |      | AT15   |                |           |       |          |
|          |            |   |      | imbocco 2 * 1,8 * ,25 * 1,2  |                | 1,080     |       |          |
|          |            |   |      | 4 * ,42 * ,25 * 1,2  |                | 0,504     |       |          |
|          |            |   |      | 2 * 2,5 * ,25 * (6,94+1,45)  |                | 10,488    |       |          |
|          |            |   |      | 2 * 3,5 * ,25 * (6,94+1,45)  |                | 14,683    |       |          |
|          |            |   |      | sbocco 2 * 3,5 * ,25 * (6,94+1,45)   |                | 14,683    |       |          |
|          |            |   |      | 2 * 2,5 * ,25 * (6,94+1,45)  |                | 10,488    |       |          |
|          |            |   |      | 2 * 1,8 * ,25 * 1,2  |                | 1,080     |       |          |
|          |            | 4 * ,43 * ,25 * 1,2   |      | 0,516  |                |           |       |          |
|          |            | AT16  |      |  |                |           |       |          |
|          |            | imbocco 2 * 1,8 * ,25 * 1,2   |      | 1,080  |                |           |       |          |
|          |            | 4 * ,42 * ,25 * 1,2   |      | 0,504  |                |           |       |          |
|          |            | 2 * 2,5 * ,25 * (6,45+1,45)   |      | 9,875  |                |           |       |          |
|          |            | 2 * 3,5 * ,25 * (6,45+1,45)   |      | 13,825   |                |           |       |          |
|          |            | sbocco 2 * 3,5 * ,25 * (6,52+1,45)  |      | 13,948   |                |           |       |          |
|          |            | 2 * 2,5 * ,25 * (6,52+1,45)   |      | 9,963  |                |           |       |          |
|          |            | 2 * 1,8 * ,25 * 1,2   |      | 1,080  |                |           |       |          |
|          |            | 4 * ,43 * ,25 * 1,2   |      | 0,516  |                |           |       |          |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

30 - Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|----------|---|----------------|---|--------|-----------|
| N.       | CODICE   |   |                |   |        |           |
|          |          | Totale  | m <sup>3</sup> | 104,313   | 146,41 | 15.272,47 |
| 477      | 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> <p>Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)<br/>elevazione<br/>AT15</p> <p>imbocco 4 * 1,8 * 1,2<br/>4 * ,25 * 1,2<br/>8 * ,42 * 1,2<br/>8 * ,25 * 1,2<br/>4 * 2,5 * (6,94+1,45)<br/>4 * ,25 * 8,39<br/>4 * 3,5 * (6,94+1,45)<br/>4 * ,25 * 8,39<br/>sbocco 4 * 3,5 * (6,94+1,45)<br/>4 * ,25 * 8,39<br/>4 * 2,5 * (6,94+1,45)<br/>4 * ,25 * 8,39<br/>4 * 1,8 * 1,2<br/>4 * ,25 * 1,2<br/>8 * ,43 * 1,2<br/>8 * ,25 * 1,2</p> <p>AT16</p> <p>imbocco 4 * 1,8 * 1,2<br/>4 * ,25 * 1,2<br/>8 * ,42 * 1,2<br/>8 * ,25 * 1,2<br/>4 * 2,5 * (6,45+1,45)<br/>4 * ,25 * 7,9<br/>4 * 3,5 * (6,45+1,45)<br/>4 * ,25 * 7,9<br/>sbocco 4 * 3,5 * (6,52+1,45)<br/>4 * ,25 * 7,97<br/>4 * 2,5 * (6,52+1,45)<br/>4 * ,25 * 7,97<br/>4 * 1,8 * 1,2<br/>4 * ,25 * 1,2<br/>8 * ,43 * 1,2<br/>8 * ,25 * 1,2</p> |                | <p>8,640<br/>1,200<br/>4,032<br/>2,400<br/>83,900<br/>8,390<br/>117,460<br/>8,390<br/>117,460<br/>8,390<br/>83,900<br/>8,390<br/>8,640<br/>1,200<br/>4,128<br/>2,400</p> <p>8,640<br/>1,200<br/>4,032<br/>2,400<br/>79,000<br/>7,900<br/>110,600<br/>7,900<br/>111,580<br/>7,970<br/>79,700<br/>7,970<br/>8,640<br/>1,200<br/>4,128<br/>2,400</p> |        |           |
|          |          | Totale  | m <sup>2</sup> | 914,180   | 19,97  | 18.256,17 |
| 478      | 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> <p>Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)<br/>elevazione<br/>AT15</p> <p>imbocco 130 * 1,8 * ,25 * 1,2<br/>(4*130) * ,42 * ,25 * 1,2<br/>130 * 2,5 * ,25 * (6,94+1,45)<br/>130 * 3,5 * ,25 * (6,94+1,45)</p>   |                | <p>70,200<br/>65,520<br/>681,688<br/>954,363</p>  |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**30 - Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA'                                | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|---|------|--|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |   |      |  |        |           |
|          |            | sbocco 130 * 3,5 * ,25 * (6,94+1,45)  |      | 954,363                                  |        |           |
|          |            | 130 * 2,5 * ,25 * (6,94+1,45)   |      | 681,688                                  |        |           |
|          |            | 130 * 1,8 * ,25 * 1,2   |      | 70,200                                   |        |           |
|          |            | (4*130) * ,43 * ,25 * 1,2   |      | 67,080                                   |        |           |
|          |            | AT16  |      |  |        |           |
|          |            | imbocco 130 * 1,8 * ,25 * 1,2   |      | 70,200                                   |        |           |
|          |            | (4*130) * ,42 * ,25 * 1,2   |      | 65,520                                   |        |           |
|          |            | 130 * 2,5 * ,25 * (6,45+1,45)   |      | 641,875                                  |        |           |
|          |            | 130 * 3,5 * ,25 * (6,45+1,45)   |      | 898,625                                  |        |           |
|          |            | sbocco 130 * 3,5 * ,25 * (6,52+1,45)  |      | 906,588                                  |        |           |
|          |            | 130 * 2,5 * ,25 * (6,52+1,45)   |      | 647,563                                  |        |           |
|          |            | 130 * 1,8 * ,25 * 1,2   |      | 70,200                                   |        |           |
|          |            | (4*130) * ,43 * ,25 * 1,2   |      | 67,080                                   |        |           |
|          |            | Totale  | kg   | 6.912,753                                | 0,94   | 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.   |      |  |        |           |
| 479      | I.01.002.h | - DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere<br><br>Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)<br>AT16<br>tombino 1 * 33,34   |      | 33,340                                   |        |           |
|          |            | Totale  | M    | 33,340                                   | 41,08  | 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/mm <sup>2</sup> , 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 |      |  |        |           |
| 480      | B.08.021.b | - ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO<br><br>Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)<br>AT15<br>tombino 1 * 37,56   |      | 37,560                                   |        |           |
|          |            | Totale  | M    | 37,560                                   | 458,00 | 17.202,48 |
| 481      | 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.<br><br>Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)<br>scala<br>AT15 1 * 594,7<br>1 * 594,7<br>AT16 1 * 594,7<br>1 * 594,7   |      | 594,700<br>594,700<br>594,700<br>594,700 |        |           |
|          |            | Totale  | kg   | 2.378,800                                | 1,47   | 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 provvisorie, 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   |      |  |        |           |
| 482      | B.07.115.a | - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE<br><br>Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)<br>AT15  |      |  |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**30 - Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE                        | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |                         |
|          |        | copertura sifoni 2 * 2,2 * 3,2 * 50                             |      | 704,000   |        |                         |
|          |        | griglie selettive 2 * 2 * 1,55 * 30                             |      | 186,000   |        |                         |
|          |        | pianerottolo intermedio sifoni 2 * 2 * 3 * 75                   |      | 900,000   |        |                         |
|          |        | AT16  |      |           |        |                         |
|          |        | copertura sifoni 2 * 2,2 * 3,2 * 50                             |      | 704,000   |        |                         |
|          |        | griglie selettive 2 * 2 * 1,55 * 30                             |      | 186,000   |        |                         |
|          |        | pianerottolo intermedio sifoni 2 * 2 * 3 * 75                   |      | 900,000   |        |                         |
|          |        | Paratoie incidenza 80 kg/m2                                     |      |           |        |                         |
|          |        | AT15 2 * 1,23 * 2,37 * 80                                       |      | 466,416   |        |                         |
|          |        | AT16 2 * 1,23 * 2,37 * 80                                       |      | 466,416   |        |                         |
|          |        | Totale  | kg   | 4.512,832 | 3,53   | 15.930,30               |
|          |        | <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>                 |      |           |        | <b><u>88.237,47</u></b> |
|          |        | <b>Totale 30 - Attraversamento idraulico (AT15 - AT16) Euro</b> |      |           |        | <b>120.864,69</b>       |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**31 - Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'                                    | PREZZO | IMPORTO                |
|----------|------------------------|--|------|--|--------|------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |  |        |                        |
| 483      | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <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, 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> <p>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)</p> <p>AT18</p> <p>scavo 1 * 20,2 * 3,5 * (6+3,63+1,2)</p> <p>AT19</p> <p>scavo 1 * 19,6 * 3 * 1,5</p> <p align="right">Totale</p> |      | 383,901<br><br>88,200<br><hr/> 472,101       | 5,64   | 2.662,65               |
| 484      | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - PER PROFONDITÀ SUPERIORI A M 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2,00 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità.</p> <p>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)</p> <p>AT18</p> <p>scavo 1 * 20,2 * 3,5 * 3,43</p> <p align="right">Totale</p>   |      | 242,501<br><hr/> 242,501                     | 1,76   | 426,80                 |
| 485      | D.01.003               | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO</p> <p>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> <p>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)</p> <p>AT18</p> <p>scavo 1 * 14,4 * 3,5 * 2</p> <p>1 * ((1,8*3,63)/2) * 3,5</p> <p>1 * ((1,8*3,63)/2) * 3,5</p> <p align="right">Totale</p>   |      | 100,800<br>11,435<br>11,435<br><hr/> 123,670 | 36,83  | 4.554,77               |
|          |                        | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>  |      |  |        | <b><u>7.644,22</u></b> |
|          | B.03.025               | <p><b><u>15 - Opere idrauliche</u></b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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.</p> <p>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>   |      |  |        |                        |
| 486      | B.03.025.a             | <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)</p> <p>AT18</p> <p>imbocco 1 * 2,7 * 1,9 * ,1</p> <p>1 * 2,9 * 3,9 * ,1</p> <p>tombino 1 * 14,4 * 2,7 * ,1</p> <p>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 * ,1</p> <p>1 * 2,7 * 1,9 * ,1</p>  |      | 0,513<br>1,131<br>3,888<br>1,131<br>0,513    |        |                        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**31 - Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|--|------|--|--------|----------|
| N.       | CODICE     |  |      |  |        |          |
|          | B.03.031   | AT19<br>imbocco 1 * 2,45 * 3,2 * ,1<br>tombino 1 * 15,10 * 1,7 * ,1<br>sbocco 1 * 2,45 * 3,2 * ,1  |      | 0,784<br>2,567<br>0,784  |        |          |
|          |            | AT20<br>sbocco 1 * (13,63+9,62+2) * 3,7 * ,1<br>tombino 1 * 19,7 * 1,7 * ,1  |      | 8,677<br>3,349   |        |          |
|          |            | Totale   | m³   | 23,337   | 60,39  | 1.409,32 |
| 487      | B.03.031.a | 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<br>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)<br>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)<br>fondazione |      |  |        |          |
|          |            | AT18<br>imbocco 1 * 2,5 * 1,8 * ,25<br>1 * 2,9 * 3,9 * ,8<br>sbocco 1 * 2,9 * 3,9 * ,8<br>1 * 2,5 * 1,8 * ,25  |      | 1,125<br>9,048<br>9,048<br>1,125                                     |        |          |
|          |            | AT19<br>imbocco 1 * 2,25 * 3 * ,4<br>sbocco 1 * 2,25 * 3 * ,4  |      | 2,700<br>2,700   |        |          |
|          |            | AT20<br>sbocco 1 * 23,25 * 3,5 * ,8  |      | 65,100   |        |          |
|          |            | Totale   | m³   | 90,846   | 91,89  | 8.347,84 |
| 488      | 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>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)<br>fondazione   |      |  |        |          |
|          |            | AT18<br>imbocco 2 * 2,5 * ,25<br>2 * 1,8 * ,25<br>2 * 2,9 * ,8<br>2 * 3,9 * ,8<br>sbocco 2 * 2,9 * ,8<br>2 * 3,9 * ,8<br>2 * 2,5 * ,25<br>2 * 1,8 * ,25  |      | 1,250<br>0,900<br>4,640<br>6,240<br>4,640<br>6,240<br>1,250<br>0,900 |        |          |
|          |            | AT19<br>imbocco 2 * 2,25 * ,4<br>2 * 3 * ,4<br>sbocco 2 * 2,25 * ,4<br>2 * 3 * ,4  |      | 1,800<br>2,400<br>1,800<br>2,400                                     |        |          |
|          |            | AT20<br>sbocco 2 * 23,25 * ,8<br>2 * 3,5 * ,8  |      | 37,200<br>5,600  |        |          |
|          |            | Totale   | m²   | 77,260   | 19,97  | 1.542,88 |
| 489      | 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  |      |  |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**31 - Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|---|------|------------|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |   |      |            |        |           |
| 490      | B.03.040   | legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.<br>Compresa la fornitura e la posa in opera<br>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)<br>fondazione<br>AT18<br>imbocco 120 * 2,5 * 1,8 * ,25<br>105 * 2,9 * 3,9 * ,8<br>sbocco 105 * 2,9 * 3,9 * ,8<br>120 * 2,5 * 1,8 * ,25<br>AT19<br>imbocco 120 * 2,25 * 3 * ,4<br>sbocco 120 * 2,25 * 3 * ,4<br>AT20<br>sbocco 120 * 23,25 * 3,5 * ,8<br>Totale   | kg   | 135,000    | 0,94   | 9.992,28  |
|          | B.03.040.a | 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<br>- CLASSE DI RESISTENZA C40/50 (RCK>=50 N/mmq)<br>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)<br>elevazione<br>AT18<br>imbocco 2 * 1,8 * ,25 * 1,2<br>4 * ,42 * ,25 * 1,2<br>2 * 2,5 * ,25 * (3,63+1,45)<br>2 * 3,5 * ,25 * (3,63+1,45)<br>sbocco 2 * 3,5 * ,25 * (3,63+1,45)<br>2 * 2,5 * ,25 * (3,63+1,45)<br>2 * 1,8 * ,25 * 1,2<br>4 * ,43 * ,25 * 1,2<br>AT19<br>imbocco 2 * 1,5 * ,25 * ((1,1+2,1)/2)<br>1 * 3 * ,25 * 2,2<br>deduzione tubo -1 * (,5*5*3,14) * ,25<br>sbocco 2 * 1,5 * ,25 * ((1,1+2,1)/2)<br>1 * 3 * ,25 * 2,2<br>deduzione tubo -1 * (,5*5*3,14) * ,25<br>AT20<br>sbocco 1 * 23,25 * ,8 * 3,2<br>1 * 23,25 * ,4 * ,4<br>deduzione tubo -1 * (,5*5*3,14) * ,25<br>Totale |      | 10.630,080 |        |           |
| 491      | 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>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)<br>elevazione<br>AT18<br>imbocco 4 * 1,8 * 1,2<br>4 * ,25 * 1,2  | m³   | 1,080      | 146,41 | 14.935,58 |
|          |            | Totale  |      | 102,012    |        |           |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

31 - Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|----------|--|------|-----------|--------|-----------|
| N.       | CODICE   |  |      |           |        |           |
|          |          | 8 * ,42 * 1,2  |      | 4,032     |        |           |
|          |          | 8 * ,25 * 1,2  |      | 2,400     |        |           |
|          |          | 4 * 2,5 * (3,63+1,45)  |      | 50,800    |        |           |
|          |          | 4 * ,25 * 5,08   |      | 5,080     |        |           |
|          |          | 4 * 3,5 * (3,63+1,45)  |      | 71,120    |        |           |
|          |          | 4 * ,25 * 5,08   |      | 5,080     |        |           |
|          |          | sbocco 4 * 3,5 * (3,63+1,45)   |      | 71,120    |        |           |
|          |          | 4 * ,25 * 5,08   |      | 5,080     |        |           |
|          |          | 4 * 2,5 * (3,63+1,45)  |      | 50,800    |        |           |
|          |          | 4 * ,25 * 5,08   |      | 5,080     |        |           |
|          |          | 4 * 1,8 * 1,2  |      | 8,640     |        |           |
|          |          | 4 * ,25 * 1,2  |      | 1,200     |        |           |
|          |          | 8 * ,43 * 1,2  |      | 4,128     |        |           |
|          |          | 8 * ,25 * 1,2  |      | 2,400     |        |           |
|          |          | AT19   |      |           |        |           |
|          |          | imbocco 4 * 1,5 * ((1,1+2,1)/2)  |      | 9,600     |        |           |
|          |          | 4 * ,25 * 1,6  |      | 1,600     |        |           |
|          |          | 2 * 3 * 2,2  |      | 13,200    |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 2,2  |      | 1,100     |        |           |
|          |          | sbocco 4 * 1,5 * ((1,1+2,1)/2)   |      | 9,600     |        |           |
|          |          | 4 * ,25 * 1,6  |      | 1,600     |        |           |
|          |          | 2 * 3 * 2,2  |      | 13,200    |        |           |
|          |          | 2 * ,25 * 2,2  |      | 1,100     |        |           |
|          |          | AT20   |      |           |        |           |
|          |          | sbocco 2 * 23,25 * 3,2   |      | 148,800   |        |           |
|          |          | 2 * ,8 * 3,2   |      | 5,120     |        |           |
|          |          | 3 * 23,25 * ,4   |      | 27,900    |        |           |
|          |          | Totale   | m²   | 529,620   | 19,97  | 10.576,51 |
| 492      | 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>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)<br>elevazione<br>AT18<br>imbocco 130 * 1,8 * ,25 * 1,2<br>(4*130) * ,42 * ,25 * 1,2<br>130 * 2,5 * ,25 * (3,63+1,45)<br>130 * 3,5 * ,25 * (3,63+1,45)<br>sbocco 130 * 3,5 * ,25 * (3,63+1,45)<br>130 * 2,5 * ,25 * (3,63+1,45)<br>130 * 1,8 * ,25 * 1,2<br>(4*130) * ,43 * ,25 * 1,2<br>AT19<br>imbocco 130 * 1,5 * ,25 * ((1,1+2,1)/2)<br>100 * 3 * ,25 * 2,2<br>deduzione tubo -100 * (,5* ,5*3,14) * ,25<br>sbocco 130 * 1,5 * ,25 * ((1,1+2,1)/2)<br>100 * 3 * ,25 * 2,2<br>deduzione tubo -100 * (,5* ,5*3,14) * ,25<br>AT20<br>sbocco 100 * 23,25 * ,8 * 3,2<br>100 * 23,25 * ,4 * 4<br>deduzione tubo -100 * (,5* ,5*3,14) * ,25<br>Totale | kg   | 9.005,325 | 0,94   | 8.465,01  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**31 - Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)**

| ARTICOLO |  | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.      | QUANTITA' | PREZZO           | IMPORTO  |
|----------|--|---|-----------|-----------|------------------|----------|
| N.       | CODICE   |   |           |           |                  |          |
| 493      | 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.   |           |           |                  |          |
|          | I.01.002.h   | - DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere<br><br>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)<br>AT19<br>tombino 1 * 15,10  |           | 15,100    |                  |          |
|          |  | AT20<br>tombino 1 * 19,70   |           | 19,700    |                  |          |
|          |  | Totale  | M         | 34,800    | 41,08            | 1.429,58 |
| 494      | 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/mm <sup>2</sup> , 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 |           |           |                  |          |
|          | B.08.021.b   | - ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO<br><br>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)<br>AT18<br>tombino 1 * 14,4   |           | 14,400    |                  |          |
|          |  | Totale  | M         | 14,400    | 458,00           | 6.595,20 |
| 495      | 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.<br><br>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)<br>scala<br>AT18 1 * 370,10<br>1 * 370,10   |           | 370,100   |                  |          |
|          |  |   |           | 370,100   |                  |          |
|          |  | Totale  | kg        | 740,200   | 1,47             | 1.088,09 |
| 496      | 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, 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   |           |           |                  |          |
|          | B.07.115.a   | - COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE<br><br>Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20)<br>AT18<br>copertura sifoni 2 * 2,2 * 3,2 * 50  |           | 704,000   |                  |          |
|          |  | griglie selettive 2 * 2 * 1,55 * 30   |           | 186,000   |                  |          |
|          |  | pianerottolo intermedio sifoni 2 * 2 * 3 * 75   |           | 900,000   |                  |          |
|          | AT19<br>griglie selettive 2 * 2,5 * 1,91 * 30                          |   | 286,500   |           |                  |          |
|          | Paratoie incidenza 80 kg/m <sup>2</sup><br>AT18 2 * 1,23 * 2,37 * 80   |   | 466,416   |           |                  |          |
|          | Totale   | kg  | 2.542,916 | 3,53      | 8.976,49         |          |
|          | <b>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</b>                               |   |           |           | <b>73.358,78</b> |          |
|          | <b>Totale 31 - Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20) Euro</b> |   |           |           | <b>81.003,00</b> |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

34 - VL00 - Vasca di laminazione 00 - tratta A1-A2

| ARTICOLO   |   | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.  | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO   |         |
|------------|---|--|---|---|--------|-----------|---------|
| N.         | CODICE  |  |   |   |        |           |         |
| 497        | B.03.025  | <p><b>04 - 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<br/>                     - CON CEMENTO: 150 Kg/mc<br/>                     VL00 Vasca di Laminazione 00<br/>                     magrone 1 * 31,8 * 18,9 * ,15<br/>                     1 * 6,6 * 3,3 * ,15</p> | m³  | 90,153  | 60,39  | 5.641,63  |         |
|            | B.03.025.a  |  |   | 3,267   |        |           |         |
|            |   |  |   | Totale  |        |           | 93,420  |
|            | 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<br/>                     - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK&gt;=35 N/mmq)<br/>                     VL00 Vasca di Laminazione 00<br/>                     fondazione 1 * 31,8 * 18,9 * ,9<br/>                     solaio 1 * 31,8 * 18,90 * ,9<br/>                     fondazione 1 * 6,6 * 3,3 * ,3<br/>                     solaio 1 * 6,6 * 3,3 * ,3</p> |        |           | m³      |
| B.03.031.b | 540,918   |  |   |   |        |           |         |
|            | Totale  | 1.094,904  |   |   |        |           |         |
| 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<br/>                     VL00 Vasca di Laminazione 00<br/>                     fondazione 2 * 31,8 * ,9<br/>                     2 * 18,9 * ,9<br/>                     solaio 2 * 31,8 * ,9<br/>                     2 * 18,9 * ,9<br/>                     30,000 * 17,10<br/>                     fondazione 2 * 6,6 * ,3<br/>                     2 * 3,3 * ,3<br/>                     solaio 2 * 6,6 * ,3<br/>                     2 * 3,3 * ,3<br/>                     6,00 * 2,700</p> | m²   | 57,240  |   | 19,97  | 14.450,29 |         |
|            |   |  | 34,020  |   |        |           |         |
|            |   |  | Totale  | 723,600   |        |           |         |
| B.04.004   |   |  | <p>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 18,01 A 27,00<br/>                     VL00 Vasca di Laminazione 00<br/>                     solaio 30,000 * 17,100<br/>                     6,00 * 2,700</p> | m²  |        |           | 513,000 |
| B.04.004.c | 16,200  |  |   |   |        |           |         |
|            | Totale  | 529,200  |   |   |        |           |         |
|            |   |  |   |   |        |           |         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

34 - VL00 - Vasca di laminazione 00 - tratta A1-A2

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------|---|------|--|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |  |        |                          |
| 501      | 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> <p>VL00 Vasca di Laminazione 00<br/>fondazione 102 * 31,8 * 18,9 * ,9<br/>solaio 107 * 31,8 * 18,90 * ,9<br/>fondazione 102 * 6,6 * 3,3 * ,3<br/>solaio 107 * 6,6 * 3,3 * ,3</p> <p align="right">Totale</p>  | kg   | <p>55.173,636<br/>57.878,226<br/>666,468<br/>699,138<br/><u>114.417,468</u></p>  | 0,94   | 107.552,42               |
|          |            | <b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b>  |      |  |        | <b><u>251.767,32</u></b> |
|          | B.03.035   | <p><b><u>05 - Opere di elevazione</u></b></p> <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 prescrizioni indicate nel CSA.<br/>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p>  |      |  |        |                          |
| 502      | B.03.035.b | <p>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK&gt;=35 N/mmq)</p> <p>VL00 Vasca di Laminazione 00<br/>1 * 18,90 * ,9 * 3<br/>2 * 25,10 * ,9 * 3<br/>2 * 4,9 * ,9 * 4,4<br/>1 * 18,9 * ,9 * 4,4<br/>7 * 2 * ,6 * 3<br/>1 * 2 * ,6 * 4,4<br/>7 * 2 * ,6 * 2<br/>2 * 3,3 * ,3 * 2<br/>2 * 6 * ,3 * 2</p> <p align="right">Totale</p>   | m³   | <p>51,030<br/>135,540<br/>38,808<br/>74,844<br/>25,200<br/>5,280<br/>16,800<br/>3,960<br/><u>7,200</u></p>   | 106,40 | 38.161,64                |
| 503      | 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> <p>VL00 Vasca di Laminazione 00<br/>2 * 18,90 * 3<br/>2 * ,9 * 3<br/>4 * 25,10 * 3<br/>4 * ,9 * 3<br/>4 * 4,9 * 4,4<br/>4 * ,9 * 4,4<br/>2 * 18,9 * 4,4<br/>2 * ,9 * 4,4<br/>14 * 2 * 3<br/>14 * ,6 * 3<br/>2 * 2 * 4,4<br/>2 * ,6 * 4,4<br/>14 * 2 * 2<br/>14 * ,6 * 2<br/>4 * 3,3 * 2<br/>4 * ,3 * 2<br/>4 * 6 * 2</p> |      | <p>113,400<br/>5,400<br/>301,200<br/>10,800<br/>86,240<br/>15,840<br/>166,320<br/>7,920<br/>84,000<br/>25,200<br/>17,600<br/>5,280<br/>56,000<br/>16,800<br/>26,400<br/>2,400<br/>48,000</p> |        |                          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

34 - VL00 - Vasca di laminazione 00 - tratta A1-A2

| ARTICOLO  |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.       | QUANTITA' | PREZZO     | IMPORTO                  |  |
|---|----------|--|------------|-----------|------------|--------------------------|--|
| N.  | CODICE   |  |            |           |            |                          |  |
| 504   | B.05.030 | 4 * ,3 * 2   |            | 2,400     |            |                          |  |
|   |          | Totale   | m²         | 991,200   | 19,97      | 19.794,26                |  |
|   |          | 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   |            |           |            |                          |  |
|   |          | VL00 Vasca di Laminazione 00   |            |           |            |                          |  |
|   |          | 45 * 18,90 * ,9 * 3  |            | 2.296,350 |            |                          |  |
|   |          | (45*2) * 25,10 * ,9 * 3  |            | 6.099,300 |            |                          |  |
|   |          | (45*2) * 4,9 * ,9 * 4,4  |            | 1.746,360 |            |                          |  |
|   |          | 45 * 18,9 * ,9 * 4,4   |            | 3.367,980 |            |                          |  |
| (45*7) * 2 * ,6 * 3   |          | 1.134,000  |            |           |            |                          |  |
| 45 * 2 * ,6 * 4,4   |          | 237,600  |            |           |            |                          |  |
| (45*7) * 2 * ,6 * 2   |          | 756,000  |            |           |            |                          |  |
| (45*2) * 3,3 * ,3 * 2   |          | 178,200  |            |           |            |                          |  |
| (45*2) * 6 * ,3 * 2   |          | 324,000  |            |           |            |                          |  |
| Totale  |          | kg   | 16.139,790 | 0,94      | 15.171,40  |                          |  |
| 505   | 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   |            |           |            |                          |  |
| VL00 Vasca di Laminazione 00 1 * 490                                  |          |  | 490,000    |           |            |                          |  |
| Totale  |          | kg   | 490,000    | 2,04      | 999,60     |                          |  |
| <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>                    |          |  |            |           |            | <b><u>74.126,90</u></b>  |  |
| 506   | NP.005   | <b><u>09 - Impianti</u></b>  |            |           |            |                          |  |
|   |          | Fornitura e posa elettropompa sommergibile e quadro elettrico per vasca VL00   |            |           |            |                          |  |
|   |          | 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/r Versione con centralina PC441 |            |           |            |                          |  |
| Vasca di laminazioe VL00  |          |  |            |           |            |                          |  |
| 3   |          | 3,000  |            |           |            |                          |  |
| Totale  |          | a corpo  | 3,000      | 45.876,64 | 137.629,92 |                          |  |
| 507   | NP.013   | FORNITURA E POSA IMPIANTO DISOLEATORE E VASCA DI SFANGAZIONE   |            |           |            |                          |  |
|   |          | 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   |            |           |            |                          |  |
|   |          | Vasca di laminazioe VL00   |            |           |            |                          |  |
| 1   |          | 1,000  |            |           |            |                          |  |
| Totale  |          | a corpo  | 1,000      | 58.603,97 | 58.603,97  |                          |  |
| <b><u>Totale 09 - Impianti Euro</u></b>                               |          |  |            |           |            | <b><u>196.233,89</u></b> |  |
| <b>Totale 34 - VL00 - Vasca di laminazione 00 - tratta A1-A2 Euro</b> |          |  |            |           |            | <b>522.128,11</b>        |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

35 - VL01 - Vasca di laminazione 01

| ARTICOLO                                    |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO           |
|---|------------|---|------|-----------|--------|-------------------|
| N.  | CODICE     |   |      |           |        |                   |
| 508   | B.03.025   | <p><b>04 - Opere di fondazione</b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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.</p> <p>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> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>VL01 Vasca di Laminazione 01</p> <p>magrone 1 * 13,82 * ((35,86+34,24)/2) * ,15</p> | m³   |           | 60,39  | 4.387,88          |
|   | B.03.025.a |   |      | 72,659    |        |                   |
|   | Totale     |   |      | 72,659    |        |                   |
| 509   | 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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK&gt;=35 N/mmq)</p> <p>VL01 Vasca di Laminazione 01</p> <p>fondazione 1 * 13,82 * ((35,86+34,24)/2) * ,8</p> <p>solaio 1 * 13,82 * ((35,86+34,24)/2) * ,45</p>   | m³   |           | 102,47 | 62.044,46         |
|   | B.03.031.b |   |      | 387,513   |        |                   |
|   | Totale     |   |      | 605,489   |        |                   |
| 510   | B.04.001   | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>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> <p>VL01 Vasca di Laminazione 01</p> <p>fondazione 2 * 13,82 * ,8</p> <p>2 * 35,05 * ,8</p> <p>solaio 2 * 13,82 * ,45</p> <p>2 * 35,05 * ,45</p> <p>12,620 * ((33,56+34,24)/2)</p>   | m²   |           | 19,97  | 10.983,36         |
|   |            |   |      | 22,112    |        |                   |
|   |            |   |      | 56,080    |        |                   |
| 511   | B.04.004   | <p>ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE</p> <p>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.</p> <p>Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri</p> <p>- LUCE DA M 32,01 A 40,00</p> <p>VL01 Vasca di Laminazione 01</p> <p>solaio 12,620 * ((33,56+34,24)/2)</p>  | m²   |           | 30,46  | 13.031,34         |
|   | B.04.004.e |   |      | 427,818   |        |                   |
|   | Totale     |   |      | 427,818   |        |                   |
| 512   | B.05.030   | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>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>VL01 Vasca di Laminazione 01</p> <p>fondazione 114 * 13,82 * ((35,86+34,24)/2) * ,8</p> <p>solaio 268 * 13,82 * ((35,86+34,24)/2) * ,45</p>  | kg   |           | 0,94   | 96.438,37         |
| <b>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</b> |            |   |      |           |        | <b>186.885,41</b> |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

35 - VL01 - Vasca di laminazione 01

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.   | QUANTITA' | PREZZO  | IMPORTO |           |  |
|----------|------------|--|--|-----------|---------|---------|-----------|--|
| N.       | CODICE     |  |  |           |         |         |           |  |
| 513      | B.03.035   | <b><u>05 - 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 prescrizioni indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq) |  |           |         |         |           |  |
|          | B.03.035.b | VL01 Vasca di Laminazione 01<br>ciglio SX 1 * 13,85 * 1,1 * 4,3<br>1 * 13,85 * 1,1 * (.45+,36+1)<br>1 * 13,85 * ,7 * 2,39<br>1 * 13,85 * 1,7 * (.8+,6)<br>1 * 13,85 * ,4 * 2,7<br>ciglio DX 1 * 13,85 * 1,1 * (2,9+1,73)<br>1 * 13,85 * 1,1 * 1,75<br>1 * 13,85 * ,7 * 1,81<br>1 * 13,85 * 1,7 * 1,4<br>1 * 13,85 * ,4 * 2,7<br>muri 1 * 35,86 * ,8 * 2,9<br>1 * 35,86 * 1,4 * ((,6+1,42)/2)<br>1 * 34,26 * ,8 * 2,9<br>1 * 34,26 * 1,4 * ((,6+1,42)/2)<br>colonne 10 * 1,4 * 1,4 * 2,9<br>getto di ripresa colonne 2 * ,8 * ,8 * ,69<br>2 * ,8 * ,8 * ,84<br>2 * ,8 * ,8 * 1<br>2 * ,8 * ,8 * 1,15<br>2 * ,8 * ,8 * 1,3                           |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  | Totale   | m³        | 651,888 | 106,40  | 69.360,88 |  |
|          | 514        | 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>VL01 Vasca di Laminazione 01<br>ciglio SX 2 * 13,85 * 4,3<br>2 * 1,1 * 4,3<br>2 * 13,85 * (.45+,36+1)<br>2 * 1,1 * 1,81<br>2 * 13,85 * 2,39<br>2 * ,7 * 2,39<br>2 * 13,85 * (.8+,6)<br>2 * 1,7 * 1,4<br>2 * 13,85 * 2,7<br>2 * ,4 * 2,7<br>ciglio DX 2 * 13,85 * (2,9+1,73)<br>2 * 1,1 * 4,63<br>2 * 13,85 * 1,75<br>2 * 1,1 * 1,75<br>2 * 13,85 * 1,81<br>2 * ,7 * 1,81<br>2 * 13,85 * 1,4<br>2 * 1,7 * 1,4 |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |
|          |            |  |  |           |         |         |           |  |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

35 - VL01 - Vasca di laminazione 01

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|----------|--|------|--|--------|------------|
| N.       | CODICE   |  |      |  |        |            |
|          |          | 2 * 13,85 * 2,7  |      | 74,790   |        |            |
|          |          | 2 * ,4 * 2,7   |      | 2,160  |        |            |
|          |          | muri 2 * 35,86 * 2,9   |      | 207,988  |        |            |
|          |          | 2 * ,8 * 2,9   |      | 4,640  |        |            |
|          |          | 2 * 35,86 * ((,6+1,42)/2)  |      | 72,437   |        |            |
|          |          | 2 * 1,4 * 1,01   |      | 2,828  |        |            |
|          |          | 2 * 34,26 * 2,9  |      | 198,708  |        |            |
|          |          | 2 * ,8 * 2,9   |      | 4,640  |        |            |
|          |          | 2 * 34,26 * ((,6+1,42)/2)  |      | 69,205   |        |            |
|          |          | 2 * 1,4 * 1,01   |      | 2,828  |        |            |
|          |          | colonne 20 * 1,4 * 2,9   |      | 81,200   |        |            |
|          |          | 20 * 1,4 * 2,9   |      | 81,200   |        |            |
|          |          | getto di ripresa colonne 4 * ,8 * ,69  |      | 2,208  |        |            |
|          |          | 4 * ,8 * ,69   |      | 2,208  |        |            |
|          |          | 4 * ,8 * ,84   |      | 2,688  |        |            |
|          |          | 4 * ,8 * ,84   |      | 2,688  |        |            |
|          |          | 4 * ,8 * 1   |      | 3,200  |        |            |
|          |          | 4 * ,8 * 1   |      | 3,200  |        |            |
|          |          | 4 * ,8 * 1,15  |      | 3,680  |        |            |
|          |          | 4 * ,8 * 1,15  |      | 3,680  |        |            |
|          |          | 4 * ,8 * 1,3   |      | 4,160  |        |            |
|          |          | 4 * ,8 * 1,3   |      | 4,160  |        |            |
|          |          | Totale   | m²   | 1.494,197  | 19,97  | 29.839,11  |
| 515      | 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>VL01 Vasca di Laminazione 01<br>ciglio SX 186 * 13,85 * 1,1 * 4,3<br>186 * 13,85 * 1,1 * (,45+,36+1)<br>186 * 13,85 * ,7 * 2,39<br>186 * 13,85 * 1,7 * (,8+,6)<br>186 * 13,85 * ,4 * 2,7<br>ciglio DX 186 * 13,85 * 1,1 * (2,9+1,73)<br>186 * 13,85 * 1,1 * 1,75<br>186 * 13,85 * ,7 * 1,81<br>186 * 13,85 * 1,7 * 1,4<br>186 * 13,85 * ,4 * 2,7<br>muri 186 * 35,86 * ,8 * 2,9<br>186 * 35,86 * 1,4 * ((,6+1,42)/2)<br>186 * 34,26 * ,8 * 2,9<br>186 * 34,26 * 1,4 * ((,6+1,42)/2)<br>colonne (10*145) * 1,4 * 1,4 * 2,9<br>getto di ripresa colonne (145*2) * ,8 * ,8 * ,69<br>(145*2) * ,8 * ,8 * ,84<br>290 * ,8 * ,8 * 1<br>290 * ,8 * ,8 * 1,15<br>290 * ,8 * ,8 * 1,3 |      | 12.184,953<br>5.129,015<br>4.309,815<br>6.131,118<br>2.782,188<br>13.120,077<br>4.958,993<br>3.263,919<br>6.131,118<br>2.782,188<br>15.474,307<br>9.431,323<br>14.783,875<br>9.010,517<br>8.241,800<br>128,064<br>155,904<br>185,600<br>213,440<br>241,280 |        |            |
|          |          | Totale   | kg   | 118.659,494  | 0,94   | 111.539,92 |
| 516      | E.05.002 | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE<br>di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisoriale, 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<br>VL01 Vasca di Laminazione 01 1 * 490   |      | 490,000<br>490,000   |        |            |
|          |          | Totale   | kg   | 490,000  | 2,04   | 999,60     |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

35 - VL01 - Vasca di laminazione 01

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO    | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|---------|-----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |         |           |           |                          |
|          |        | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>  |         |           |           | <b><u>211.739,51</u></b> |
|          |        | <b><u>09 - Impianti</u></b>   |         |           |           |                          |
| 517      | NP.006 | 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<br><br>Vasca di laminazioe VL01<br>2 |         | 2,000     |           |                          |
|          |        | Totale  | a corpo | 2,000     | 27.717,35 | 55.434,70                |
| 518      | NP.014 | FORNITURA E POSA IMPIANTO DISOLEATORE E VASCA DI SFANGAZIONE<br>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<br><br>Vasca di laminazioe VL01<br>1  |         | 1,000     |           |                          |
|          |        | Totale  | a corpo | 1,000     | 48.659,97 | 48.659,97                |
|          |        | <b><u>Totale 09 - Impianti Euro</u></b>   |         |           |           | <b><u>104.094,67</u></b> |
|          |        | <b>Totale 35 - VL01 - Vasca di laminazione 01 Euro</b>  |         |           |           | <b>502.719,59</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

36 - VL02 - Vasca di laminazione 02

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.        | QUANTITA'  | PREZZO     | IMPORTO           |
|----------|------------|---|-------------|------------|------------|-------------------|
| N.       | CODICE     |   |             |            |            |                   |
| 519      | B.03.025   | <b>04 - 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<br>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc<br>VL02 Vasca di Laminazione 02<br>magrone 1 * ((15,2+14,7)/2) * 30,6 * ,15 |             |            |            |                   |
|          | B.03.025.a |   |             | 68,621     |            |                   |
|          |            | Totale  | m³          | 68,621     | 60,39      | 4.144,02          |
| 520      | 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 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/mmq)<br>VL02 Vasca di Laminazione 02<br>fondazione 1 * 14,95 * 30,60 * ,8<br>solaio 1 * 14,95 * 30,60 * ,45   |             |            |            |                   |
|          | B.03.031.b |   |             | 365,976    |            |                   |
|          |            | Totale  | m³          | 571,838    | 102,47     | 58.596,24         |
| 521      | 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>VL02 Vasca di Laminazione 02<br>fondazione 2 * 14,95 * ,8<br>2 * 30,60 * ,8<br>solaio 2 * 14,95 * ,45<br>2 * 30,60 * ,45<br>solaio ((15,200+13,300)/2) * 28,400   |             |            |            |                   |
|          |            |   |             | 23,920     |            |                   |
|          |            | Totale  | m²          | 518,575    | 19,97      | 10.355,94         |
| 522      | 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<br>- LUCE DA M 27,01 A 32,00<br>VL02 Vasca di Laminazione 02<br>solaio ((15,200+13,300)/2) * 28,400   |             |            |            |                   |
|          | B.04.004.d |   |             | 404,700    |            |                   |
|          |            | Totale  | m²          | 404,700    | 24,80      | 10.036,56         |
| 523      | 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>VL02 Vasca di Laminazione 02<br>fondazione 114 * 14,95 * 30,60 * ,8<br>solaio 268 * 14,95 * 30,60 * ,8  |             |            |            |                   |
|          |            |   |             | 41.721,264 |            |                   |
|          |            |   |             | 98.081,568 |            |                   |
|          | Totale     | kg  | 139.802,832 | 0,94       | 131.414,66 |                   |
|          |            | <b>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</b>   |             |            |            | <b>214.547,42</b> |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

36 - VL02 - Vasca di laminazione 02

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO  | IMPORTO   |  |
|----------|------------|---|------|-----------|---------|-----------|--|
| N.       | CODICE     |   |      |           |         |           |  |
| 524      | B.03.035   | <b><u>05 - 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 prescrizioni indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)  |      |           |         |           |  |
|          | B.03.035.b | VL02 Vasca di Laminazione 02<br>elevazione 2 * 30,60 * ,6 * 4,4<br>2 * 30,60 * 1,2 * ,6<br>1 * 5,78 * ,8 * 1,56<br>1 * 5,78 * ,4 * 6,44<br>muro SX 1 * 14,70 * 1,1 * 5<br>1 * 14,70 * 1,1 * (,45+,53+1)<br>1 * 14,7 * ,7 * 3,93<br>1 * 14,7 * ,4 * 2,6<br>muro DX 1 * 15,2 * 1,1 * 6,07<br>1 * 15,2 * 1,1 * 2,05<br>1 * 15,2 * ,7 * 2,79<br>1 * 15,2 * ,4 * 2,6<br>colonne 8 * 1,4 * 1,4 * 4,4<br>getto di ripresa colonne 4 * ,8 * ,8 * ,65<br>2 * 8 * ,8 * 1<br>2 * ,8 * ,8 * 1,44  |      |           |         |           |  |
|          |            |   |      |           | 161,568 |           |  |
|          |            |   |      |           | 44,064  |           |  |
|          |            |   |      |           | 7,213   |           |  |
|          |            |   |      |           | 14,889  |           |  |
|          |            |   |      |           | 80,850  |           |  |
|          |            |   |      |           | 32,017  |           |  |
|          |            |   |      |           | 40,440  |           |  |
|          |            |   |      |           | 15,288  |           |  |
|          |            |   |      |           | 101,490 |           |  |
|          |            |   |      |           | 34,276  |           |  |
|          |            |   |      |           | 29,686  |           |  |
|          |            |   |      |           | 15,808  |           |  |
|          |            |   |      |           | 68,992  |           |  |
|          |            |   |      | 1,664     |         |           |  |
|          |            |   |      | 12,800    |         |           |  |
|          |            |   |      | 1,843     |         |           |  |
|          |            | Totale  | m³   | 662,888   | 106,40  | 70.531,28 |  |
| 525      | 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>VL02 Vasca di Laminazione 02<br>elevazione 4 * 30,60 * 4,4<br>4 * ,6 * 4,4<br>4 * 30,60 * ,6<br>4 * 1,2 * ,6<br>2 * 5,78 * 1,56<br>2 * ,8 * 1,56<br>2 * 5,78 * 6,44<br>2 * ,4 * 6,44<br>muro SX 2 * 14,70 * 5<br>2 * 1,1 * 5<br>2 * 14,70 * (,45+,53+1)<br>2 * 1,1 * 1,98<br>2 * 14,7 * 3,93<br>2 * ,7 * 3,93<br>2 * 14,7 * 2,6<br>2 * ,4 * 2,6<br>muro DX 2 * 15,2 * 6,07<br>2 * 1,1 * 6,07<br>2 * 15,2 * 2,05<br>2 * 1,1 * 2,05<br>2 * 15,2 * 2,79<br>2 * ,7 * 2,79 |      |           |         |           |  |
|          |            |   |      |           | 538,560 |           |  |
|          |            |   |      |           | 10,560  |           |  |
|          |            |   |      |           | 73,440  |           |  |
|          |            |   |      |           | 2,880   |           |  |
|          |            |   |      |           | 18,034  |           |  |
|          |            |   |      |           | 2,496   |           |  |
|          |            |   |      |           | 74,446  |           |  |
|          |            |   |      |           | 5,152   |           |  |
|          |            |   |      |           | 147,000 |           |  |
|          |            |   |      |           | 11,000  |           |  |
|          |            |   |      |           | 58,212  |           |  |
|          |            |   |      |           | 4,356   |           |  |
|          |            |   |      |           | 115,542 |           |  |
|          |            |   |      |           | 5,502   |           |  |
|          |            |   |      | 76,440    |         |           |  |
|          |            |   |      | 2,080     |         |           |  |
|          |            |   |      | 184,528   |         |           |  |
|          |            |   |      | 13,354    |         |           |  |
|          |            |   |      | 62,320    |         |           |  |
|          |            |   |      | 4,510     |         |           |  |
|          |            |   |      | 84,816    |         |           |  |
|          |            |   |      | 3,906     |         |           |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**36 - VL02 - Vasca di laminazione 02**

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA'          | PREZZO    | IMPORTO                  |
|----------|----------|--|---------|--------------------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE   |  |         |                    |           |                          |
|          |          | 2 * 15,2 * 2,6   |         | 79,040             |           |                          |
|          |          | 2 * ,4 * 2,6   |         | 2,080              |           |                          |
|          |          | colonne 16 * 1,4 * 4,4   |         | 98,560             |           |                          |
|          |          | 16 * 1,4 * 4,4   |         | 98,560             |           |                          |
|          |          | getto di ripresa colonne 8 * ,8 * ,65  |         | 4,160              |           |                          |
|          |          | 8 * ,8 * ,65   |         | 4,160              |           |                          |
|          |          | 4 * 8 * 1  |         | 32,000             |           |                          |
|          |          | 4 * ,8 * 1   |         | 3,200              |           |                          |
|          |          | 4 * ,8 * 1,44  |         | 4,608              |           |                          |
|          |          | 4 * ,8 * 1,44  |         | 4,608              |           |                          |
|          |          | Totale   | m²      | 1.830,110          | 19,97     | 36.547,30                |
| 526      | 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>VL02 Vasca di Laminazione 02<br>elevazione (186*2) * 30,60 * ,6 * 4,4<br>(186*2) * 30,60 * 1,2 * ,6<br>186 * 5,78 * ,8 * 1,56<br>186 * 5,78 * ,4 * 6,44<br>muro SX 186 * 14,70 * 1,1 * 5<br>186 * 14,70 * 1,1 * (.45+,53+1)<br>186 * 14,7 * ,7 * 3,93<br>186 * 14,7 * ,4 * 2,6<br>muro DX 186 * 15,2 * 1,1 * 6,07<br>186 * 15,2 * 1,1 * 2,05<br>186 * 15,2 * ,7 * 2,79<br>186 * 15,2 * ,4 * 2,6<br>colonne (145*8) * 1,4 * 1,4 * 4,4<br>getto di ripresa colonne (145*4) * ,8 * ,8 * ,65<br>(145*2) * 8 * ,8 * 1<br>(145*2) * ,8 * ,8 * 1,44<br>Totale | kg      | 119.799,942        | 0,94      | 112.611,95               |
| 527      | E.05.002 | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE<br>di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisoriale, 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<br>VL02 Vasca di Laminazione 02 1 * 490<br>Totale   | kg      | 490,000<br>490,000 | 2,04      | 999,60                   |
|          |          | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>   |         |                    |           | <b><u>220.690,13</u></b> |
|          |          | <b><u>09 - Impianti</u></b>  |         |                    |           |                          |
| 528      | NP.007   | Fornitura e posa elettropompa sommergibile e quadro elettrico per vasca VL02<br>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<br>Versione con centralina PC242 e strumenti<br>Vasca di laminazione VL02<br>2<br>Totale  | a corpo | 2,000<br>2,000     | 24.647,45 | 49.294,90                |
| 529      | NP.014   | FORNITURA E POSA IMPIANTO DISOLEATORE E VASCA DI SFANGAZIONE<br>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  |         |                    |           |                          |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

36 - VL02 - Vasca di laminazione 02

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI         | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO    | IMPORTO                 |
|----------|--------|---|---------|-----------|-----------|-------------------------|
| N.       | CODICE |   |         |           |           |                         |
|          |        | Vasca di laminazioe VL02                        |         |           |           |                         |
|          |        | 1   |         | 1,000     |           |                         |
|          |        | Totale  | a corpo | 1,000     | 48.659,97 | 48.659,97               |
|          |        | <b><u>Totale 09 - Impianti Euro</u></b>         |         |           |           | <b><u>97.954,87</u></b> |
|          |        | Totale 36 - VL02 - Vasca di laminazione 02 Euro |         |           |           | 533.192,42              |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

37 - VL03 - Vasca di laminazione 03

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |            |
| 530      | B.03.025   | <p><b>04 - Opere di fondazione</b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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.</p> <p>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> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>VL03 Vasca di Laminazione 03</p> <p>magrone 1 * ((29,29+30,51)/2) * 36,50 * ,15</p> <p>1 * 5,2 * 3,3 * ,15</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | 163,703   | 60,39  | 10.041,47  |
|          | B.03.025.a |  |      | 2,574     |        |            |
|          | B.03.031   |  |      | 166,277   |        |            |
| 531      | 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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK&gt;=35 N/mmq)</p> <p>VL03 Vasca di Laminazione 03</p> <p>fondazione 1 * ((29,29+30,51)/2) * 36,50 * ,8</p> <p>1 * 5,2 * 3,3 * ,8</p> <p>Solaio 1 * 29,9 * 36,5 * ,45</p> <p>1 * 5,2 * 3,3 * ,45</p> <p>detrazione foro -1 * 4 * 2,7 * ,45</p> <p>-1 * 5,04 * 4 * ,45</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 873,080   | 102,47 | 140.558,71 |
|          | B.03.031.b |  |      | 13,728    |        |            |
|          |            |  |      | 491,108   |        |            |
|          |            |  |      | 7,722     |        |            |
|          |            |  |      | -4,860    |        |            |
|          |            |  |      | -9,072    |        |            |
| B.04.001 | 1.371,706  |  |      |           |        |            |
| 532      | B.04.001   | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>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> <p>VL03 Vasca di Laminazione 03</p> <p>fondazione 2 * ((29,29+30,51)/2) * ,8</p> <p>2 * 36,5 * ,8</p> <p>2 * 5,2 * ,8</p> <p>2 * 3,3 * ,8</p> <p>Solaio 2 * 29,9 * ,45</p> <p>2 * 36,50 * ,45</p> <p>2 * 5,2 * ,45</p> <p>2 * 3,3 * ,45</p> <p>2 * 4 * ,45</p> <p>2 * 2,7 * ,45</p> <p>2 * 5,04 * ,45</p> <p>2 * 4 * ,45</p> <p>29,900 * 36,500</p> <p>4,000 * 2,700</p> <p align="right">Totale</p>   | m²   | 47,840    | 19,97  | 26.032,21  |
|          |            |  |      | 58,400    |        |            |
|          |            |  |      | 8,320     |        |            |
|          |            |  |      | 5,280     |        |            |
|          |            |  |      | 26,910    |        |            |
|          |            |  |      | 32,850    |        |            |
|          |            |  |      | 4,680     |        |            |
|          |            |  |      | 2,970     |        |            |
|          |            |  |      | 3,600     |        |            |
|          |            |  |      | 2,430     |        |            |
|          |            |  |      | 4,536     |        |            |
|          |            |  |      | 3,600     |        |            |
|          |            |  |      | 1.091,350 |        |            |
|          |            |  |      | 10,800    |        |            |
|          | B.04.004   | 1.303,566  |      |           |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

37 - VL03 - Vasca di laminazione 03

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|---|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |   |        |                          |
| 533      | B.04.004.e | - LUCE DA M 32,01 A 40,00<br>VL03 Vasca di Laminazione 03<br>Solaio 29,900 * 36,500<br>4,000 * 2,700<br><br>Totale   |      | 1.091,350<br>10,800<br>1.102,150  | 30,46  | 33.571,49                |
| 534      | 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>VL03 Vasca di Laminazione 03<br>fondazione 94 * ((29,29+30,51)/2) * 36,50 * ,8<br>94 * 5,2 * 3,3 * ,8<br>Solaio 185 * 29,9 * 36,5 * ,45<br>185 * 5,2 * 3,3 * ,45<br>detrazione foro -185 * 4 * 2,7 * ,45<br>-185 * 5,04 * 4 * ,45<br><br>Totale                                    |      | 82.069,520<br>1.290,432<br>90.854,888<br>1.428,570<br><b>-899,100</b><br><b>-1.678,320</b><br>173.065,990   | 0,94   | 162.682,03               |
|          |            | <b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b>   |      |   |        | <b><u>372.885,91</u></b> |
|          | B.03.035   | <b><u>05 - 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 C28/35 (RCK>=35 N/mmq) |      |   |        |                          |
| 535      | B.03.035.b | VL03 Vasca di Laminazione 03<br>ciglio SX 1 * 29,29 * ,8 * 4<br>1 * 29,29 * ,8 * (1,35+,45)<br>1 * 29,29 * ,4 * ,78<br>ciglio DX 1 * 30,51 * ,8 * 5,5<br>1 * 30,51 * ,8 * (,45+1,38)<br>muro 1 * 5,07 * ,8 * 7,16<br>1 * 5,07 * ,6 * 7,16<br>1 * 5,4 * ,8 * 7,16<br>1 * 5,2 * ,6 * 5,7<br>1 * 2,7 * ,6 * 7,34<br>1 * 2,7 * ,6 * 7,34<br>colonne 8 * (,3*,3*3,14) * 3,4<br>4 * (,3*,3*3,14) * 3,69<br>5 * (,3*,3*3,14) * 4,02<br>5 * (,3*,3*3,14) * 4,35<br>5 * (,3*,3*3,14) * 4,67<br>giunto di ripresa colonne 27 * (,3*,3*3,14) * ,6<br><br>Totale   |      | 93,728<br>42,178<br>9,138<br>134,244<br>44,667<br>29,041<br>21,781<br>30,931<br>17,784<br>11,891<br>11,891<br>7,698<br>4,177<br>5,688<br>6,155<br>6,608<br>4,585<br>482,185 | 106,40 | 51.304,48                |
| 536      | 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>VL03 Vasca di Laminazione 03<br>ciglio SX 2 * 29,29 * 4<br>2 * ,8 * ,4   |      | 234,320<br>0,640  |        |                          |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

37 - VL03 - Vasca di laminazione 03

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|----------|---|------|---|--------|-----------|
| N.       | CODICE   |   |      |   |        |           |
|          |          | 2 * 29,29 * (1,35+,45)  |      | 105,444   |        |           |
|          |          | 2 * ,8 * 1,8  |      | 2,880   |        |           |
|          |          | 2 * 29,29 * ,78   |      | 45,692  |        |           |
|          |          | 2 * ,4 * ,78  |      | 0,624   |        |           |
|          |          | ciglio DX 2 * 30,51 * 5,5   |      | 335,610   |        |           |
|          |          | 2 * ,8 * 5,5  |      | 8,800   |        |           |
|          |          | 2 * 30,51 * (,45+1,38)  |      | 111,667   |        |           |
|          |          | 2 * ,8 * 1,83   |      | 2,928   |        |           |
|          |          | muro 2 * 5,07 * 7,16  |      | 72,602  |        |           |
|          |          | 2 * ,8 * 7,16   |      | 11,456  |        |           |
|          |          | 2 * 5,07 * 7,16   |      | 72,602  |        |           |
|          |          | 2 * ,6 * 7,16   |      | 8,592   |        |           |
|          |          | 2 * 5,4 * 7,16  |      | 77,328  |        |           |
|          |          | 2 * ,8 * 7,16   |      | 11,456  |        |           |
|          |          | 2 * 5,2 * 5,7   |      | 59,280  |        |           |
|          |          | 2 * ,6 * 5,7  |      | 6,840   |        |           |
|          |          | 2 * 2,7 * 7,34  |      | 39,636  |        |           |
|          |          | 2 * ,6 * 7,34   |      | 8,808   |        |           |
|          |          | 2 * 2,7 * 7,34  |      | 39,636  |        |           |
|          |          | 2 * ,6 * 7,34   |      | 8,808   |        |           |
|          |          | Totale  | m²   | 1.265,649   | 19,97  | 25.275,01 |
| 537      | 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 cassetture 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 cassetture piane<br><br>VL03 Vasca di Laminazione 03<br>colonne 8 * 1,88 * 3,4<br>4 * 1,88 * 3,69<br>5 * 1,88 * 4,02<br>5 * 1,88 * 4,35<br>5 * 1,88 * 4,67<br>giunto di ripresa colonne 27 * 1,88 * ,6  |      | 51,136<br>27,749<br>37,788<br>40,890<br>43,898<br>30,456  |        |           |
|          |          | Totale  | m²   | 231,917   | 31,06  | 7.203,34  |
| 538      | 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>VL03 Vasca di Laminazione 03<br>ciglio SX 196 * 29,29 * ,8 * 4<br>196 * 29,29 * ,8 * (1,35+,45)<br>196 * 29,29 * ,4 * ,78<br>ciglio DX 196 * 30,51 * ,8 * 5,5<br>196 * 30,51 * ,8 * (,45+1,38)<br>muro 196 * 5,07 * ,8 * 7,16<br>196 * 5,07 * ,6 * 7,16<br>196 * 5,4 * ,8 * 7,16<br>196 * 5,2 * ,6 * 5,7<br>196 * 2,7 * ,6 * 7,34<br>196 * 2,7 * ,6 * 7,34<br>colonne (196*8) * (,3*,3*3,14) * 3,4<br>(196*4) * (,3*,3*3,14) * 3,69<br>(196*5) * (,3*,3*3,14) * 4,02<br>(196*5) * (,3*,3*3,14) * 4,35 |      | 18.370,688<br>8.266,810<br>1.791,142<br>26.311,824<br>8.754,661<br>5.692,028<br>4.269,021<br>6.062,515<br>3.485,664<br>2.330,597<br>2.330,597<br>1.508,730<br>818,708<br>1.114,907<br>1.206,429 |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

37 - VL03 - Vasca di laminazione 03

| ARTICOLO   |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA'  | PREZZO    | IMPORTO                  |
|--|----------|---|---------|------------|-----------|--------------------------|
| N.   | CODICE   |   |         |            |           |                          |
| 539  | E.05.002 | (196*5) * (.3*,3*3,14) * 4,67   |         | 1.295,178  |           |                          |
|  |          | giunto di ripresa colonne (27*196) * (.3*,3*3,14) * ,6  |         | 898,582    |           |                          |
|  |          | Totale  | kg      | 94.508,081 | 0,94      | 88.837,60                |
| 539  | E.05.002 | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE   |         |            |           |                          |
|  |          | di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisoriale, 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   |         |            |           |                          |
|  |          | VL03 Vasca di Laminazione 03 1 * 490  |         | 490,000    |           |                          |
|  |          | Totale  | kg      | 490,000    | 2,04      | 999,60                   |
| <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>     |          |   |         |            |           | <b><u>173.620,03</u></b> |
| 540  | NP.008   | <b><u>09 - Impianti</u></b>   |         |            |           |                          |
|  |          | Fornitura e posa elettropompa sommergibile e quadro elettrico per vasca VL03  |         |            |           |                          |
|  |          | 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 |         |            |           |                          |
|  |          | Vasca di laminazioe VL03  |         |            |           |                          |
|  |          | 2   |         | 2,000      |           |                          |
|  |          | Totale  | a corpo | 2,000      | 29.855,00 | 59.710,00                |
| 541  | NP.013   | FORNITURA E POSA IMPIANTO DISOLEATORE E VASCA DI SFANGAZIONE  |         |            |           |                          |
|  |          | 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  |         |            |           |                          |
|  |          | Vasca di laminazioe VL03  |         | 1,000      |           |                          |
|  |          | 1   |         | 1,000      |           |                          |
|  |          | Totale  | a corpo | 1,000      | 58.603,97 | 58.603,97                |
| <b><u>Totale 09 - Impianti Euro</u></b>                |          |   |         |            |           | <b><u>118.313,97</u></b> |
| <b>Totale 37 - VL03 - Vasca di laminazione 03 Euro</b> |          |   |         |            |           | <b>664.819,91</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

38 - VL04 - Vasca di laminazione 04

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|-------------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |             |        |                          |
|          |            | <b><u>04 - Opere di fondazione</u></b>   |      |             |        |                          |
|          | 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 |      |             |        |                          |
| 542      | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc<br>VL04 Vasca di Laminazione 04<br>magrone 1 * ((33,82+34,16)/2) * ((28,42+26,48)/2) * ,15  |      | 139,954     |        |                          |
|          |            | Totale   | m³   | 139,954     | 60,39  | 8.451,82                 |
|          | 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 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  |      |             |        |                          |
| 543      | B.03.031.b | - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)<br>VL04 Vasca di Laminazione 04<br>fondazione 1 * ((33,82+34,16)/2) * ((28,42+26,48)/2) * ,8<br>solaio 1 * 33,99 * 27,45 * ,45   |      | 746,420     |        |                          |
|          |            | Totale   | m³   | 419,861     | 102,47 | 119.508,81               |
|          | 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   |      |             |        |                          |
| 544      | B.04.001   | VL04 Vasca di Laminazione 04<br>fondazione 2 * ((33,82+34,16)/2) * ,8<br>2 * 27,45 * ,8<br>solaio 2 * 33,99 * ,45<br>2 * 27,45 * ,45<br>32,375 * 27,450  |      | 54,384      |        |                          |
|          |            | Totale   | m²   | 43,920      | 19,97  | 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  |      |             |        |                          |
| 545      | B.04.004.e | - LUCE DA M 32,01 A 40,00<br>VL04 Vasca di Laminazione 04<br>solaio 27,45 * 32,375   |      | 888,694     |        |                          |
|          |            | Totale   | m²   | 888,694     | 30,46  | 27.069,62                |
| 546      | 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   |      |             |        |                          |
|          |            | VL04 Vasca di Laminazione 04<br>fondazione 110 * ((33,82+34,16)/2) * ((28,42+26,48)/2) * ,8<br>solaio 170 * 33,99 * 27,45 * ,45  |      | 82.106,244  |        |                          |
|          |            | Totale   | kg   | 71.376,451  | 0,94   | 144.273,73               |
|          |            | <b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b>   |      | 153.482,695 |        | <b><u>320.118,59</u></b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

38 - VL04 - Vasca di laminazione 04

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.  | QUANTITA'  | PREZZO    | IMPORTO   |
|----------|------------|---|---|------------|-----------|-----------|
| N.       | CODICE     |   |   |            |           |           |
| 547      | B.03.035   | <b><u>05 - 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 prescrizioni 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> ) |   |            |           |           |
|          | B.03.035.b | VL04 Vasca di Laminazione 04<br>elevazione 1 * 32,25 * ,6 * 3,85  |   | 74,498     |           |           |
|          |            | 1 * 32,25 * 1,2 * 2,03  |   | 78,561     |           |           |
|          |            | 1 * 32,57 * ,6 * 3,85   |   | 75,237     |           |           |
|          |            | 1 * 32,57 * 1,2 * 2,03  |   | 79,341     |           |           |
|          |            | 1 * 28,42 * ,8 * (4,83+,6)  |   | 123,456    |           |           |
|          |            | 1 * 26,48 * ,8 * 4  |   | 84,736     |           |           |
|          |            | colonne 30 * (,3*,3*3,14) * 3,4   |   | 28,866     |           |           |
|          |            | getto di riprese pali 30 * (,3*,3*3,14) * ,6  |   | 5,094      |           |           |
|          |            | Totale  | m <sup>3</sup>  | 549,789    | 106,40    | 58.497,55 |
|          | 548        | 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>VL04 Vasca di Laminazione 04<br>elevazione 2 * 32,25 * 3,85 |            | 248,325   |           |
|          |            | 2 * ,6 * 3,85   |   | 4,620      |           |           |
|          |            | 2 * 32,25 * 2,03  |   | 130,935    |           |           |
|          |            | 2 * 1,2 * 2,03  |   | 4,872      |           |           |
|          |            | 2 * 32,57 * 3,85  |   | 250,789    |           |           |
|          |            | 2 * ,6 * 3,85   |   | 4,620      |           |           |
|          |            | 2 * 32,57 * 2,03  |   | 132,234    |           |           |
|          |            | 2 * 1,2 * 2,03  |   | 4,872      |           |           |
|          |            | 2 * 28,42 * (4,83+,6)   |   | 308,641    |           |           |
|          |            | 2 * ,8 * 5,43   |   | 8,688      |           |           |
|          |            | 2 * 26,48 * 4   |   | 211,840    |           |           |
|          | 2 * ,8 * 4 |   | 6,400   |            |           |           |
|          | Totale     | m <sup>2</sup>  | 1.316,836   | 19,97      | 26.297,21 |           |
| 549      | 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<br>VL04 Vasca di Laminazione 04<br>colonne 30 * 1,88 * 3,4<br>getto di riprese pali 30 * 1,88 * ,6                         |   | 191,760    |           |           |
|          |            |   |   | 33,840     |           |           |
|          | Totale     | m <sup>2</sup>  | 225,600   | 31,06      | 7.007,14  |           |
| 550      | 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>VL04 Vasca di Laminazione 04<br>elevazione 151 * 32,25 * ,6 * 3,85  |   | 11.249,123 |           |           |
|          |            | 151 * 32,25 * 1,2 * 2,03  |   | 11.862,711 |           |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

38 - VL04 - Vasca di laminazione 04

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.    | QUANTITA'  | PREZZO    | IMPORTO                  |                   |
|----------|----------|---|---------|------------|-----------|--------------------------|-------------------|
| N.       | CODICE   |   |         |            |           |                          |                   |
| 551      | E.05.002 | 151 * 32,57 * ,6 * 3,85   |         | 11.360,742 |           |                          |                   |
|          |          | 151 * 32,57 * 1,2 * 2,03  |         | 11.980,419 |           |                          |                   |
|          |          | 151 * 28,42 * ,8 * (4,83+,6)  |         | 18.641,928 |           |                          |                   |
|          |          | 151 * 26,48 * ,8 * 4  |         | 12.795,136 |           |                          |                   |
|          |          | colonne (30*151) * (.3*,3*3,14) * 3,4   |         | 4.358,766  |           |                          |                   |
|          |          | getto di riprese pali (30*151) * (.3*,3*3,14) * ,6  |         | 769,194    |           |                          |                   |
|          |          | Totale  | kg      | 83.018,019 | 0,94      | 78.036,94                |                   |
| 551      | 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<br>VL04 Vasca di Laminazione 04 1 * 490  |         | 490,000    |           |                          |                   |
|          |          | Totale  | kg      | 490,000    | 2,04      | 999,60                   |                   |
|          |          | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>  |         |            |           |                          |                   |
|          |          |   |         |            |           | <b><u>170.838,44</u></b> |                   |
| 552      | NP.009   | <b><u>09 - Impianti</u></b><br>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<br>Vasca di laminazione VL04<br>2 |         | 2,000      |           |                          |                   |
|          |          | Totale  | a corpo | 2,000      | 37.797,14 | 75.594,28                |                   |
|          |          | <b><u>Totale 09 - Impianti Euro</u></b>   |         |            |           |                          |                   |
|          |          |   |         |            |           | <b><u>134.198,25</u></b> |                   |
| 553      | 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<br>Vasca di laminazione VL04<br>1  |         | 1,000      |           |                          |                   |
|          |          | Totale  | a corpo | 1,000      | 58.603,97 | 58.603,97                |                   |
|          |          | <b><u>Totale 09 - Impianti Euro</u></b>   |         |            |           |                          |                   |
|          |          |   |         |            |           | <b><u>134.198,25</u></b> |                   |
|          |          | <b>Totale 38 - VL04 - Vasca di laminazione 04 Euro</b>  |         |            |           |                          | <b>625.155,28</b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**52 - Opere provvisionali attraversamento idraulico**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|--|------|--|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |  |        |                         |
| 554      | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <p>- 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> <p>OPERE PROVVISORIALI</p> <p>opera provvisoriale 1</p> <p>imbocco 1 * 2,4 * 2,5 * 1,4</p> <p>tombino 1 * 10 * 1,1 * 1,4</p> <p>sbocco 1 * 2,4 * 2,5 * 1,4</p> <p>opera provvisoriale 2</p> <p>imbocco 1 * 2,4 * 2,5 * 1,4</p> <p>tombino 1 * 10 * 1,1 * 1,4</p> <p>sbocco 1 * 2,4 * 2,5 * 1,4</p> <p>opera provvisoriale 3</p> <p>imbocco 1 * 2,4 * 2,5 * 1,4</p> <p>tombino 1 * 10 * 1,1 * 1,4</p> <p>sbocco 1 * 2,4 * 2,5 * 1,4</p> <p>opera provvisoriale 4</p> <p>scavo 1 * 16,34 * 3,5 * (6+7,49+5)</p> <p>deduzione asse principale -1 * 10 * 3,5 * ((2,8+7)/2)</p> <p align="right">Totale</p> | m³   | 8,400<br>15,400<br>8,400<br>8,400<br>15,400<br>8,400<br>8,400<br>15,400<br>8,400<br>491,262<br>-171,500<br>416,362 | 5,64   | 2.348,28                |
| 555      | B.01.005<br>B.01.005.a | <p>SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA</p> <p>- 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> <p>OPERE PROVVISORIALI</p> <p>opera provvisoriale 4</p> <p>scavo 1 * 16,34 * 3,5 * 6,59</p> <p>deduzione asse principale -1 * 10 * 3,5 * 2,9</p> <p align="right">Totale</p>  | m³   | 376,882<br>-101,500<br>275,382   | 1,76   | 484,67                  |
| 556      | D.01.003               | <p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO</p> <p>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> <p>OPERE PROVVISORIALI</p> <p>opera provvisoriale 4</p> <p>scavo 1 * 16,34 * 3,5 * 6</p> <p>deduzione asse principale -1 * 10 * 3,5 * ((2,8+7)/2)</p> <p>1 * 3,5 * ((1,8*7,49)/2)</p> <p>1 * 3,5 * ((1,8*7,44)/2)</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b></p>   | m³   | 343,140<br>-171,500<br>23,594<br>23,436<br>218,670   | 36,83  | 8.053,62                |
|          | B.03.025               | <p><b><u>15 - Opere idrauliche</u></b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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</p>  |      |  |        | <b><u>10.886,57</u></b> |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

52 - Opere provvisionali attraversamento idraulico

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|--|----------------|-----------|--------|----------|
| N.       | CODICE     |  |                |           |        |          |
| 557      | B.03.025.a | <p>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> <p>OPERE PROVVISORIALI</p> <p>opera provvisoriale 1</p> <p>imbocco 1 * 2,7 * 2,8 *,15 1,134</p> <p>tombino 1 * 10 * 1,4 *,15 2,100</p> <p>sbocco 1 * 2,7 * 2,8 *,15 1,134</p> <p>opera provvisoriale 2</p> <p>imbocco 1 * 2,7 * 2,8 *,15 1,134</p> <p>tombino 1 * 10 * 1,4 *,15 2,100</p> <p>sbocco 1 * 2,7 * 2,8 *,15 1,134</p> <p>opera provvisoriale 3</p> <p>imbocco 1 * 2,7 * 2,8 *,15 1,134</p> <p>tombino 1 * 10 * 1,4 *,15 2,100</p> <p>sbocco 1 * 2,7 * 2,8 *,15 1,134</p> <p>opera provvisoriale 4</p> <p>imbocco 1 * 1,9 * 2,7 *,1 0,513</p> <p>1 * 3,1 * 3,7 *,1 1,147</p> <p>tombino 1 * 10 * 2,7 *,1 2,700</p> <p>sbocco 1 * 3,1 * 3,7 *,1 1,147</p> <p>1 * 1,9 * 2,7 *,1 0,513</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> | m <sup>3</sup> | 19,124    | 60,39  | 1.154,90 |
|          | 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>  |                |           |        |          |
| 558      | B.03.031.a | <p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>OPERE PROVVISORIALI</p> <p>opera provvisoriale 1</p> <p>imbocco 1 * 2,4 * 2,5 *,4 2,400</p> <p>1 * 2,4 * ,25 *,7 0,420</p> <p>sbocco 1 * 2,4 * 2,5 *,4 2,400</p> <p>1 * 2,4 * ,25 *,7 0,420</p> <p>opera provvisoriale 2</p> <p>imbocco 1 * 2,4 * 2,5 *,4 2,400</p> <p>1 * 2,4 * ,25 *,7 0,420</p> <p>sbocco 1 * 2,4 * 2,5 *,4 2,400</p> <p>1 * 2,4 * ,25 *,7 0,420</p> <p>opera provvisoriale 3</p> <p>imbocco 1 * 2,4 * 2,5 *,4 2,400</p> <p>1 * 2,4 * ,25 *,7 0,420</p> <p>sbocco 1 * 2,4 * 2,5 *,4 2,400</p> <p>1 * 2,4 * ,25 *,7 0,420</p> <p>opera provvisoriale 4</p> <p>imbocco 1 * 1,8 * 2,5 *,25 1,125</p> <p>1 * 2,9 * 3,9 *,8 9,048</p> <p>sbocco 1 * 3,9 * 2,9 *,8 9,048</p> <p>1 * 2,5 * 1,8 *,25 1,125</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>   | m <sup>3</sup> | 37,266    | 91,89  | 3.424,37 |
| 559      | B.04.001   | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI  |                |           |        |          |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

52 - Opere provvisionali attraversamento idraulico

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|----------|---|------|-----------|--------|----------|
| N.       | CODICE   |   |      |           |        |          |
|          |          | <p>CEMENTIZI</p> <p>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> <p>OPERE PROVVISORIALI</p> <p>opera provvisoriale 1</p> <p>imbocco 2 * 2,4 * ,4 1,920</p> <p>2 * 2,5 * ,4 2,000</p> <p>2 * 2,4 * ,7 3,360</p> <p>2 * ,25 * ,7 0,350</p> <p>sbocco 2 * 2,4 * ,4 1,920</p> <p>2 * 2,5 * ,4 2,000</p> <p>2 * 2,4 * ,7 3,360</p> <p>2 * ,25 * ,7 0,350</p> <p>opera provvisoriale 2</p> <p>imbocco 2 * 2,4 * ,4 1,920</p> <p>2 * 2,5 * ,4 2,000</p> <p>2 * 2,4 * ,7 3,360</p> <p>2 * ,25 * ,7 0,350</p> <p>sbocco 2 * 2,4 * ,4 1,920</p> <p>2 * 2,5 * ,4 2,000</p> <p>2 * 2,4 * ,7 3,360</p> <p>2 * ,25 * ,7 0,350</p> <p>opera provvisoriale 3</p> <p>imbocco 2 * 2,4 * ,4 1,920</p> <p>2 * 2,5 * ,4 2,000</p> <p>2 * 2,4 * ,7 3,360</p> <p>2 * ,25 * ,7 0,350</p> <p>sbocco 2 * 2,4 * ,4 1,920</p> <p>2 * 2,5 * ,4 2,000</p> <p>2 * 2,4 * ,7 3,360</p> <p>2 * ,25 * ,7 0,350</p> <p>opera provvisoriale 4</p> <p>imbocco 2 * 1,8 * ,25 0,900</p> <p>2 * 2,5 * ,25 1,250</p> <p>2 * 2,9 * ,8 4,640</p> <p>2 * 3,9 * ,8 6,240</p> <p>sbocco 2 * 3,9 * ,8 6,240</p> <p>2 * 2,9 * ,8 4,640</p> <p>2 * 2,5 * ,25 1,250</p> <p>2 * 1,8 * ,25 0,900</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> |      |           |        |          |
|          |          |   | m²   | 71,840    | 19,97  | 1.434,64 |
| 560      | B.05.030 | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>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> <p>OPERE PROVVISORIALI</p> <p>opera provvisoriale 1</p> <p>imbocco 120 * 2,4 * 2,5 * ,4 288,000</p> <p>120 * 2,4 * ,25 * ,7 50,400</p> <p>sbocco 120 * 2,4 * 2,5 * ,4 288,000</p> <p>120 * 2,4 * ,25 * ,7 50,400</p> <p>opera provvisoriale 2</p> <p>imbocco 120 * 2,4 * 2,5 * ,4 288,000</p> <p>120 * 2,4 * ,25 * ,7 50,400</p>   |      |           |        |          |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

52 - Opere provvisionali attraversamento idraulico

| ARTICOLO   |                                       | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE | U.M.  | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |  |  |
|------------|---------------------------------------|--|---|-----------|--------|----------|--|--|
| N.         | CODICE                                |  |   |           |        |          |  |  |
| 561        | B.03.035                              | sbocco 120 * 2,4 * 2,5 * ,4              |   | 288,000   |        |          |  |  |
|            |                                       | 120 * 2,4 * ,25 * ,7                     |   | 50,400    |        |          |  |  |
|            |                                       | opera provvisionale 3                    |   |           |        |          |  |  |
|            |                                       | imbocco 120 * 2,4 * 2,5 * ,4             |   | 288,000   |        |          |  |  |
|            |                                       | 120 * 2,4 * ,25 * ,7                     |   | 50,400    |        |          |  |  |
|            |                                       | sbocco 120 * 2,4 * 2,5 * ,4              |   | 288,000   |        |          |  |  |
|            |                                       | 120 * 2,4 * ,25 * ,7                     |   | 50,400    |        |          |  |  |
|            |                                       | opera provvisionale 4                    |   |           |        |          |  |  |
|            |                                       | imbocco 120 * 1,8 * 2,5 * ,25            |   | 135,000   |        |          |  |  |
|            |                                       | 120 * 2,9 * 3,9 * ,8                     |   | 1.085,760 |        |          |  |  |
|            |                                       | sbocco 120 * 3,9 * 2,9 * ,8              |   | 1.085,760 |        |          |  |  |
|            |                                       | 120 * 2,5 * 1,8 * ,25                    |   | 135,000   |        |          |  |  |
|            |                                       | Totale                                   | kg  | 4.471,920 | 0,94   | 4.203,60 |  |  |
|            |                                       | 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 prescrizioni indicate nel CSA.<br>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm <sup>2</sup> ) |           |        |          |  |  |
|            |                                       | B.03.035.c                               | OPERE PROVVISORIALI   |           |        |          |  |  |
|            | B.03.035.c                            | opera provvisionale 1                    |   |           |        |          |  |  |
|            | B.03.035.c                            | imbocco 2 * 1,15 * ,25 * ,8              |   |           | 0,460  |          |  |  |
|            | B.03.035.c                            | 2 * 1 * ,25 * 1,75                       |   |           | 0,875  |          |  |  |
|            | B.03.035.c                            | 1 * 2,5 * ,25 * 1,75                     |   |           | 1,094  |          |  |  |
|            | B.03.035.c                            | deduzione tubo -1 * (,5*5*3,14) * ,25    |   |           | -0,196 |          |  |  |
|            | B.03.035.c                            | sbocco 2 * 1,15 * ,25 * ,8               |   |           | 0,460  |          |  |  |
|            | B.03.035.c                            | 2 * 1 * ,25 * 1,75                       |   |           | 0,875  |          |  |  |
|            | B.03.035.c                            | 1 * 2,5 * ,25 * 1,75                     |   |           | 1,094  |          |  |  |
|            | B.03.035.c                            | opera provvisionale 2                    |   |           |        |          |  |  |
|            | B.03.035.c                            | imbocco 2 * 1,15 * ,25 * ,8              |   |           | 0,460  |          |  |  |
|            | B.03.035.c                            | 2 * 1 * ,25 * 1,75                       |   |           | 0,875  |          |  |  |
|            | B.03.035.c                            | 1 * 2,5 * ,25 * 1,75                     |   |           | 1,094  |          |  |  |
| B.03.035.c | deduzione tubo -1 * (,5*5*3,14) * ,25 |  |   | -0,196    |        |          |  |  |
| B.03.035.c | sbocco 2 * 1,15 * ,25 * ,8            |  |   | 0,460     |        |          |  |  |
| B.03.035.c | 2 * 1 * ,25 * 1,75                    |  |   | 0,875     |        |          |  |  |
| B.03.035.c | 1 * 2,5 * ,25 * 1,75                  |  |   | 1,094     |        |          |  |  |
| B.03.035.c | opera provvisionale 3                 |  |   |           |        |          |  |  |
| B.03.035.c | imbocco 2 * 1,15 * ,25 * ,8           |  |   | 0,460     |        |          |  |  |
| B.03.035.c | 2 * 1 * ,25 * 1,75                    |  |   | 0,875     |        |          |  |  |
| B.03.035.c | 1 * 2,5 * ,25 * 1,75                  |  |   | 1,094     |        |          |  |  |
| B.03.035.c | deduzione tubo -1 * (,5*5*3,14) * ,25 |  |   | -0,196    |        |          |  |  |
| B.03.035.c | sbocco 2 * 1,15 * ,25 * ,8            |  |   | 0,460     |        |          |  |  |
| B.03.035.c | 2 * 1 * ,25 * 1,75                    |  |   | 0,875     |        |          |  |  |
| B.03.035.c | 1 * 2,5 * ,25 * 1,75                  |  |   | 1,094     |        |          |  |  |
| B.03.035.c | opera provvisionale 4                 |  |   |           |        |          |  |  |
| B.03.035.c | imbocco 2 * 1,8 * ,25 * 1,2           |  |   | 1,080     |        |          |  |  |
| B.03.035.c | 4 * ,42 * ,25 * 1,2                   |  |   | 0,504     |        |          |  |  |
| B.03.035.c | 2 * 2,5 * ,25 * (7,49+1,45)           |  |   | 11,175    |        |          |  |  |
| B.03.035.c | 2 * 3,5 * ,25 * (7,49+1,45)           |  |   | 15,645    |        |          |  |  |
| B.03.035.c | sbocco 2 * 2,5 * ,25 * (7,44+1,45)    |  |   | 11,113    |        |          |  |  |
| B.03.035.c | 2 * 3,5 * ,25 * (7,44+1,45)           |  |   | 15,558    |        |          |  |  |
| B.03.035.c | 2 * 1,8 * ,25 * 1,2                   |  |   | 1,080     |        |          |  |  |
| B.03.035.c | 4 * ,42 * ,25 * 1,2                   |  |   | 0,504     |        |          |  |  |
|            |                                       | Totale                                   | m <sup>3</sup>  | 70,645    | 113,45 | 8.014,68 |  |  |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 03 - OPERE D'ARTE MINORI

## 52 - Opere provvisionali attraversamento idraulico

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|----------|---|------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE   |   |      |           |        |         |
| 562      | B.04.001 | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>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> <p>OPERE PROVVISORIALI</p> <p>opera provvisoriale 1</p> <p>imbocco 4 * 1,15 * ,8</p> <p>4 * ,25 * ,8</p> <p>4 * 1 * 1,75</p> <p>4 * ,25 * 1,75</p> <p>2 * 2,5 * 1,75</p> <p>2 * ,25 * 1,75</p> <p>sbocco 4 * 1,15 * ,8</p> <p>4 * ,25 * ,8</p> <p>4 * 1 * 1,75</p> <p>4 * ,25 * 1,75</p> <p>2 * 2,5 * 1,75</p> <p>2 * ,25 * 1,75</p> <p>opera provvisoriale 2</p> <p>imbocco 4 * 1,15 * ,8</p> <p>4 * ,25 * ,8</p> <p>4 * 1 * 1,75</p> <p>4 * ,25 * 1,75</p> <p>2 * 2,5 * 1,75</p> <p>2 * ,25 * 1,75</p> <p>sbocco 4 * 1,15 * ,8</p> <p>4 * ,25 * ,8</p> <p>4 * 1 * 1,75</p> <p>4 * ,25 * 1,75</p> <p>2 * 2,5 * 1,75</p> <p>2 * ,25 * 1,75</p> <p>opera provvisoriale 3</p> <p>imbocco 4 * 1,15 * ,8</p> <p>4 * ,25 * ,8</p> <p>4 * 1 * 1,75</p> <p>4 * ,25 * 1,75</p> <p>2 * 2,5 * 1,75</p> <p>2 * ,25 * 1,75</p> <p>sbocco 4 * 1,15 * ,8</p> <p>4 * ,25 * ,8</p> <p>4 * 1 * 1,75</p> <p>4 * ,25 * 1,75</p> <p>2 * 2,5 * 1,75</p> <p>2 * ,25 * 1,75</p> <p>opera provvisoriale 4</p> <p>imbocco 4 * 1,8 * 1,2</p> <p>4 * ,25 * 1,2</p> <p>8 * ,42 * 1,2</p> <p>8 * ,25 * 1,2</p> <p>4 * 2,5 * (7,49+1,45)</p> <p>4 * ,25 * 8,94</p> <p>4 * 3,5 * (7,49+1,45)</p> <p>4 * ,25 * 8,94</p> <p>sbocco 4 * 2,5 * (7,44+1,45)</p> |      |           |        |         |
|          |          |   |      | 3,680     |        |         |
|          |          |   |      | 0,800     |        |         |
|          |          |   |      | 7,000     |        |         |
|          |          |   |      | 1,750     |        |         |
|          |          |   |      | 8,750     |        |         |
|          |          |   |      | 0,875     |        |         |
|          |          |   |      | 3,680     |        |         |
|          |          |   |      | 0,800     |        |         |
|          |          |   |      | 7,000     |        |         |
|          |          |   |      | 1,750     |        |         |
|          |          |   |      | 8,750     |        |         |
|          |          |   |      | 0,875     |        |         |
|          |          |   |      | 3,680     |        |         |
|          |          |   |      | 0,800     |        |         |
|          |          |   |      | 7,000     |        |         |
|          |          |   |      | 1,750     |        |         |
|          |          |   |      | 8,750     |        |         |
|          |          |   |      | 0,875     |        |         |
|          |          |   |      | 3,680     |        |         |
|          |          |   |      | 0,800     |        |         |
|          |          |   |      | 7,000     |        |         |
|          |          |   |      | 1,750     |        |         |
|          |          |   |      | 8,750     |        |         |
|          |          |   |      | 0,875     |        |         |
|          |          |   |      | 3,680     |        |         |
|          |          |   |      | 0,800     |        |         |
|          |          |   |      | 7,000     |        |         |
|          |          |   |      | 1,750     |        |         |
|          |          |   |      | 8,750     |        |         |
|          |          |   |      | 0,875     |        |         |
|          |          |   |      | 8,640     |        |         |
|          |          |   |      | 1,200     |        |         |
|          |          |   |      | 4,032     |        |         |
|          |          |   |      | 2,400     |        |         |
|          |          |   |      | 89,400    |        |         |
|          |          |   |      | 8,940     |        |         |
|          |          |   |      | 125,160   |        |         |
|          |          |   |      | 8,940     |        |         |
|          |          |   |      | 88,900    |        |         |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

03 - OPERE D'ARTE MINORI

52 - Opere provvisionali attraversamento idraulico

| ARTICOLO |  | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.   | QUANTITA' | PREZZO   | IMPORTO |           |
|----------|--|---|--|-----------|----------|---------|-----------|
| N.       | CODICE                                   |   |  |           |          |         |           |
| 563      | B.05.030                                 | 4 * ,25 * 8,89  |  | 8,890     |          |         |           |
|          |  | 4 * 3,5 * (7,44+1,45)   |  | 124,460   |          |         |           |
|          |  | 4 * ,25 * 8,89  |  | 8,890     |          |         |           |
|          |  | 4 * 1,8 * 1,2   |  | 8,640     |          |         |           |
|          |  | 4 * ,25 * 1,2   |  | 1,200     |          |         |           |
|          |  | 8 * ,42 * 1,2   |  | 4,032     |          |         |           |
|          |  | 8 * ,25 * 1,2   |  | 2,400     |          |         |           |
|          |  |   | Totale   | m²        | 633,254  | 19,97   | 12.646,08 |
|          |  |   | 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 |           |          |         |           |
|          |  |   | OPERE PROVVISORIALI  |           |          |         |           |
|          |  |   | opera provvisoriale 1  |           |          |         |           |
|          |  |   | imbocco 200 * 1,15 * ,25 * ,8  |           | 46,000   |         |           |
|          |  |   | 200 * 1 * ,25 * 1,75   |           | 87,500   |         |           |
|          |  |   | 100 * 2,5 * ,25 * 1,75   |           | 109,375  |         |           |
|          |  |   | deduzione tubo -100 * (.5*,5*3,14) * ,25   |           | -19,625  |         |           |
|          |  |   | sbocco 200 * 1,15 * ,25 * ,8   |           | 46,000   |         |           |
|          |  |   | 200 * 1 * ,25 * 1,75   |           | 87,500   |         |           |
|          |  |   | 100 * 2,5 * ,25 * 1,75   |           | 109,375  |         |           |
|          |  |   | deduzione tubo -100 * (.5*,5*3,14) * ,25   |           | -19,625  |         |           |
|          |  |   | opera provvisoriale 2  |           |          |         |           |
|          | imbocco 200 * 1,15 * ,25 * ,8            |   | 46,000   |           |          |         |           |
|          | 200 * 1 * ,25 * 1,75                     |   | 87,500   |           |          |         |           |
|          | 100 * 2,5 * ,25 * 1,75                   |   | 109,375  |           |          |         |           |
|          | deduzione tubo -100 * (.5*,5*3,14) * ,25 |   | -19,625  |           |          |         |           |
|          | sbocco 200 * 1,15 * ,25 * ,8             |   | 46,000   |           |          |         |           |
|          | 200 * 1 * ,25 * 1,75                     |   | 87,500   |           |          |         |           |
|          | 100 * 2,5 * ,25 * 1,75                   |   | 109,375  |           |          |         |           |
|          | deduzione tubo -100 * (.5*,5*3,14) * ,25 |   | -19,625  |           |          |         |           |
|          | opera provvisoriale 3                    |   |  |           |          |         |           |
|          | imbocco 200 * 1,15 * ,25 * ,8            |   | 46,000   |           |          |         |           |
|          | 200 * 1 * ,25 * 1,75                     |   | 87,500   |           |          |         |           |
|          | 100 * 2,5 * ,25 * 1,75                   |   | 109,375  |           |          |         |           |
|          | deduzione tubo -100 * (.5*,5*3,14) * ,25 |   | -19,625  |           |          |         |           |
|          | sbocco 200 * 1,15 * ,25 * ,8             |   | 46,000   |           |          |         |           |
|          | 200 * 1 * ,25 * 1,75                     |   | 87,500   |           |          |         |           |
|          | 100 * 2,5 * ,25 * 1,75                   |   | 109,375  |           |          |         |           |
|          | deduzione tubo -100 * (.5*,5*3,14) * ,25 |   | -19,625  |           |          |         |           |
|          | opera provvisoriale 4                    |   |  |           |          |         |           |
|          | imbocco 200 * 1,8 * ,25 * 1,2            |   | 108,000  |           |          |         |           |
|          | 400 * ,42 * ,25 * 1,2                    |   | 50,400   |           |          |         |           |
|          | 200 * 2,5 * ,25 * (7,49+1,45)            |   | 1.117,500  |           |          |         |           |
|          | 200 * 3,5 * ,25 * (7,49+1,45)            |   | 1.564,500  |           |          |         |           |
|          | sbocco 200 * 2,5 * ,25 * (7,44+1,45)     |   | 1.111,250  |           |          |         |           |
|          | 200 * 3,5 * ,25 * (7,44+1,45)            |   | 1.555,750  |           |          |         |           |
|          | 200 * 1,8 * ,25 * 1,2                    |   | 108,000  |           |          |         |           |
|          | 400 * ,42 * ,25 * 1,2                    |   | 50,400   |           |          |         |           |
|          | Totale                                   | kg  | 7.005,300  | 0,94      | 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. |  |           |          |         |           |
| 564      | I.01.002.h                               | - DIAMETRO INTERNO CM 100<br>con incastro a bicchiere   |  |           |          |         |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

**52 - Opere provvisionali attraversamento idraulico**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|---|------|---|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |   |      |   |        |           |
| 565      | B.07.115   | OPERE PROVVISORIALI<br>opera provvisoriale 1<br>tombino 1 * 10<br>opera provvisoriale 2<br>tombino 1 * 10<br>opera provvisoriale 3<br>tombino 1 * 10<br><br>Totale  | M    | 10,000<br><br><br><br><br><br>30,000  | 41,08  | 1.232,40  |
|          | B.07.115.a | 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<br>- COMPRESA VERNICIATURA CON DUE MANI VERNICE E UNA MANO ANTIRUGGINE<br><br>OPERE PROVVISORIALI<br>opera provvisoriale 1<br>griglie selettive 2 * 1,11 * 2 * 30<br>copertura sifoni 2 * 1,05 * 2,10 * 50<br>Paratoie incidenza 80 kg/m2<br>2 * 1,23 * 1,2 * 80<br>opera provvisoriale 2<br>griglie selettive 2 * 1,11 * 2 * 30<br>copertura sifoni 2 * 1,05 * 2,10 * 50<br>Paratoie incidenza 80 kg/m2<br>2 * 1,23 * 1,2 * 80<br>opera provvisoriale 3<br>griglie selettive 2 * 1,11 * 2 * 30<br>copertura sifoni 2 * 1,05 * 2,10 * 50<br>Paratoie incidenza 80 kg/m2<br>2 * 1,23 * 1,2 * 80<br>opera provvisoriale 4<br>copertura sifoni 2 * 2,2 * 3,2 * 50<br>griglie selettive 2 * 2 * 1,55 * 30<br>pianerottolo intermedio sifoni 2 * 2 * 3 * 75<br>Paratoie incidenza 80 kg/m2<br>2 * 1,23 * 2,37 * 80<br><br>Totale |      | 133,200<br>220,500<br><br>236,160<br><br>133,200<br>220,500<br><br>236,160<br><br>133,200<br>220,500<br><br>236,160<br><br>704,000<br>186,000<br>900,000<br><br>466,416 |        |           |
| 566      | 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/mm <sup>2</sup> , 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<br>- ALTEZZA M 2,00 E LUCE M 2,00 AL NETTO  | kg   | 4.025,996   | 3,53   | 14.211,77 |
| 567      | C.02.015   | OPERE PROVVISORIALI<br>opera provvisoriale 4<br>tombini 1 * 10<br><br>Totale  |      |   |        |           |
| 567      | 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.<br><br>OPERE PROVVISORIALI  |      |   |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**03 - OPERE D'ARTE MINORI**

52 - Opere provvisionali attraversamento idraulico

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE                       | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |                         |
|          |        | opera provvisionale 4  |      |           |        |                         |
|          |        | 1 * 649,5  |      | 649,500   |        |                         |
|          |        | 1 * 649,5  |      | 649,500   |        |                         |
|          |        | Totale   | kg   | 1.299,000 | 1,47   | 1.909,53                |
|          |        | <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>                |      |           |        | <b><u>59.396,95</u></b> |
|          |        | Totale 52 - Opere provvisionali attraversamento idraulico Euro |      |           |        | 70.283,52               |
|          |        | <b>Totale 03 - OPERE D'ARTE MINORI Euro</b>                    |      |           |        | <b>4.361.471,95</b>     |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

04 - PAVIMENTAZIONI

01 - Asse principale

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |            |
| 568      | D.01.005   | <p><b>19 - Pavimentazioni</b></p> <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE 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> <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> <p>MOVIMENTI TERRA ASSE PRINCIPALE<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia<br/>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 7384,53 * 0,10</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>   | m³   | 738,453   | 103,90 | 76.725,27  |
|          | D.01.005.a |   |      | 738,453   |        |            |
|          | D.01.017   |   |      |           |        |            |
|          | D.01.017.a |   |      |           |        |            |
| 569      | D.01.017.a | <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) 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> <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> <p>MOVIMENTI TERRA ASSE PRINCIPALE<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia<br/>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 7384,53 * 0,05<br/>Vasca 1 * 71359,98 * 0,05</p> <p>REALIZZAZIONE VIABILITA' PROVVISORIA E RIPRISTINO AREE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia<br/>Via Morandi 1 * 770,00 * 0,05<br/>Via Tiepolo 1 * 700 * 0,05</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> | m³   | 369,227   | 113,05 | 453.412,57 |
|          |            |   |      | 3.567,999 |        |            |
|          |            |   |      | 38,500    |        |            |
|          |            |   |      | 35,000    |        |            |
|          | 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, 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</p>   |      |           |        |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**04 - PAVIMENTAZIONI**

01 - Asse principale

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'                                    | PREZZO | IMPORTO                    |
|----------|------------|---|------|--|--------|----------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |  |        |                            |
| 570      | D.01.036.b | <p>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.</p> <p>- 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</p> <p>MOVIMENTI TERRA ASSE PRINCIPALE<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia<br/>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 7384,53<br/>Vasca 1 * 71359,98</p> |      |  |        |                            |
|          |            | Totale  | m²   | 7.384,530<br>71.359,980<br><u>78.744,510</u> | 9,99   | 786.657,65                 |
|          |            | <b><u>Totale 19 - Pavimentazioni Euro</u></b>   |      |  |        | <b><u>1.316.795,49</u></b> |
|          |            | <b>Totale 01 - Asse principale Euro</b>   |      |  |        | <b>1.316.795,49</b>        |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

04 - PAVIMENTAZIONI

02 - Svincolo intermodale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|--|------|---|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |  |      |   |        |           |
| 571      | D.01.005   | <p><b>19 - Pavimentazioni</b></p> <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. 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. Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25). 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> <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 PER METRO CUBO COMPATTATO</p> <p>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia<br/>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 1733,54 * 0,10</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> | m³   | 173,354   | 103,90 | 18.011,48 |
|          | D.01.005.a |  |      | 173,354   |        |           |
|          | D.01.017   |  |      | <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. 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. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. 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. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco</p> <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 PER METRO CUBO COMPATTATO</p> <p>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia<br/>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 1733,54 * 0,05<br/>Vasca 1 * 194,75 * 0,05</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> |        |           |
| 572      | D.01.017.a | 9,738  | m³   | 96,415  | 113,05 | 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, secondo le prescrizioni del CSA. 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. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt;18 (LA18) e LV&gt;44 (PSV44). 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. 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.</p> <p>- CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 5 CM<br/>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato</p>  |      |   |        |           |
|          | 573        | D.01.036.b   |      |   |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**04 - PAVIMENTAZIONI**

**02 - Svincolo intermodale est**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'                                | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|--------|---|------|--|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |  |        |                         |
|          |        | 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<br><br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO INTERMODALE EST<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 1733,54<br>Vasca 1 * 194,75 |      |  |        |                         |
|          |        | Totale  | m²   | 1.733,540<br>194,750<br><u>1.928,290</u> | 9,99   | 19.263,62               |
|          |        | <b><u>Totale 19 - Pavimentazioni Euro</u></b>   |      |  |        | <b><u>48.174,82</u></b> |
|          |        | <b>Totale 02 - Svincolo intermodale est Euro</b>  |      |  |        | <b>48.174,82</b>        |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

04 - PAVIMENTAZIONI

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|--|------|---|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |  |      |   |        |           |
| 574      | D.01.005   | <p><b>19 - Pavimentazioni</b></p> <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. 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. Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25). 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> <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> <p>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia<br/>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 7585,22 * 0,10</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> | m³   | 758,522   | 103,90 | 78.810,44 |
|          | D.01.005.a |  |      | 758,522   |        |           |
|          | D.01.017   |  |      | <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. 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. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. 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. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco</p> <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> <p>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia<br/>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 7585,22 * 0,05<br/>Vasca 1 * 2023,9 * 0,05</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> |        |           |
| 575      | D.01.017.a | 101,195  | m³   | 480,456   | 113,05 | 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, secondo le prescrizioni del CSA. 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. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt;18 (LA18) e LV&gt;44 (PSV44). 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. 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.</p> <p>- CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 5 CM<br/>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato</p>  |      |   |        |           |
|          | D.01.036.b |  |      |   |        |           |
| 576      | D.01.036.b |  |      |   |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**04 - PAVIMENTAZIONI**

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |                          |
|          |        | 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<br><br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI MILANO OLTRE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 7585,22<br>Vasca 1 * 2023,9 |      |           |        |                          |
|          |        | Totale  | m²   | 9.609,120 | 9,99   | 95.995,11                |
|          |        | <b><u>Totale 19 - Pavimentazioni Euro</u></b>   |      |           |        | <b><u>229.121,10</u></b> |
|          |        | <b>Totale 03 - Svincolo di Milano Oltre Euro</b>  |      |           |        | <b>229.121,10</b>        |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

04 - PAVIMENTAZIONI

04 - Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |           |
| 577      | D.01.005   | <p><b>19 - Pavimentazioni</b></p> <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. 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. Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25). 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> <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> <p>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia<br/>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 5735,26 * 0,10<br/>Piattaforma (sp= 47 cm) 1 * 726,33 * 0,10</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>  | m³   |           | 103,90 | 67.135,92 |
|          | D.01.005.a |  |      |           |        |           |
|          |            |  |      | 573,526   |        |           |
|          |            |  |      | 72,633    |        |           |
| 578      | D.01.017   | <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA. 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. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. 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. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco</p> <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> <p>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia<br/>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 5735,26 * 0,05<br/>Vasca 1 * 724,89 * 0,05<br/>Viadotto 1 * 364,9 * 0,05</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> | m³   |           | 113,05 | 38.578,65 |
|          | D.01.017.a |  |      |           |        |           |
|          |            |  |      | 286,763   |        |           |
|          |            |  |      | 36,245    |        |           |
| 579      | 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> <p>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA<br/>vedi tabella allegata movimenti di materia<br/>Piattaforma (sp= 47 cm) 1 * 726,33 * 0,04</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>   | m³   |           | 113,05 | 3.284,44  |
|          | D.01.036   |  |      |           |        |           |
|          |            |  |      | 29,053    |        |           |
|          |            |  |      | 29,053    |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**04 - PAVIMENTAZIONI**

**04 - Svincolo di Cascina Gabbadera**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA'        | PREZZO        | IMPORTO           |
|----------|------------|--|----------------|------------------|---------------|-------------------|
| N.       | CODICE     |  |                |                  |               |                   |
| 580      | D.01.036.b | 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<br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 5735,26<br>Vasca 1 * 724,89<br>Viadotto 1 * 364,9<br>Totale  | m <sup>2</sup> |                  |               |                   |
|          |            |  |                | 5.735,260        |               |                   |
|          |            |  |                | 724,890          |               |                   |
|          |            |  |                | 364,900          |               |                   |
|          |            |  |                | <b>6.825,050</b> | <b>9,99</b>   | <b>68.182,25</b>  |
|          | D.01.021   | 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<br>PER METRO CUBO COMPATTATO<br>MOVIMENTI TERRA SVINCOLO DI CASCINA GABBADERA<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Piattaforma (sp= 47 cm) 1 * 726,33 * 0,03<br>Totale | m <sup>3</sup> |                  |               |                   |
|          |            |  |                | 21,790           |               |                   |
|          |            |  |                | <b>21,790</b>    | <b>124,07</b> | <b>2.703,49</b>   |
|          |            | <b>Totale 19 - Pavimentazioni Euro</b>   |                |                  |               | <b>179.884,75</b> |
|          |            | <b>Totale 04 - Svincolo di Cascina Gabbadera Euro</b>  |                |                  |               | <b>179.884,75</b> |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

04 - PAVIMENTAZIONI

05 - Viabilità Minore

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO    | IMPORTO    |
|----------|------------|--|---------|-----------|-----------|------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |           |            |
| 582      | D.01.005   | <b>19 - Pavimentazioni</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  |         |           |           |            |
|          | 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<br><br>MOVIMENTI TERRA VIABILITA' MINORE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 1563,36 * 0,10<br>Piattaforma (sp= 47 cm) 1 * 14763,79 * 0,10   |         |           |           |            |
|          |            | Totale   | m³      | 1.632,715 | 103,90    | 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 |         |           |           |            |
| 583      | 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<br><br>MOVIMENTI TERRA VIABILITA' MINORE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 1563,36 * 0,05<br>Vasca 1 * 418,45 * 0,05<br>Viadotto 1 * 401,53 * 0,05<br>Ciclabile su viadotto 1 * 94,92 * 0,05   |         |           |           |            |
|          |            | REALIZZAZIONE VIABILITA' PROVVISORIA E RIPRISTINO AREE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Deviazione strada vicinale (zona pista ciclabile) 1 * 950 * 0,05   |         |           |           |            |
|          | Totale     | m³   | 171,414 | 113,05    | 19.378,35 |            |
|          | 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<br><br>MOVIMENTI TERRA VIABILITA' MINORE<br>vedi tabella allegata movimenti di materia<br>Piattaforma (sp= 47 cm) 1 * 14763,79 * 0,04<br>Ciclabile 1 * 1299,55 * 0,04<br>Marciapiede 1 * 142,75 * 0,04  |         |           |           |            |
| 584      |            |  |         |           |           |            |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**04 - PAVIMENTAZIONI**

**05 - Viabilità Minore**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO           |
|----------|------------|--|----------------|-----------|--------|-------------------|
| N.       | CODICE     |  |                |           |        |                   |
|          |            | Totale   | m <sup>3</sup> | 648,244   | 113,05 | 73.283,98         |
|          | D.01.036   | <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.</p>                               |                |           |        |                   |
| 585      | D.01.036.b | <p>- 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</p> <p>MOVIMENTI TERRA VIABILITA' MINORE<br/>                     vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>Piattaforma (sp= 65 cm) 1 * 1563,36</p> <p>Vasca 1 * 418,45</p> <p>Viadotto 1 * 401,53</p> <p>Ciclabile su viadotto 1 * 94,92</p>   |                | 1.563,360 |        |                   |
|          |            | Totale   | m <sup>2</sup> | 2.478,260 | 9,99   | 24.757,82         |
|          | D.01.021   | <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</p> |                |           |        |                   |
| 586      | D.01.021.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 4,5% e 6,1%, 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>MOVIMENTI TERRA VIABILITA' MINORE<br/>                     vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>Piattaforma (sp= 47 cm) 1 * 14763,79 * 0,03</p> <p>Ciclabile 1 * 1299,55 * 0,03</p> <p>Marciapiede 1 * 142,75 * 0,03</p>   |                | 442,914   |        |                   |
|          |            | Totale   | m <sup>3</sup> | 4,283     |        |                   |
|          |            | Totale   | m <sup>3</sup> | 486,184   | 124,07 | 60.320,85         |
|          |            | <b>Totale 19 - Pavimentazioni Euro</b>   |                |           |        | <b>347.380,09</b> |
|          |            | <b>Totale 05 - Viabilità Minore Euro</b>   |                |           |        | <b>347.380,09</b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**04 - PAVIMENTAZIONI**

51 - Area di cantiere

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |                          |
|          | D.01.017   | <p><b><u>19 - Pavimentazioni</u></b></p> <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.</p> <p>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.</p> <p>Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA.</p> <p>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.</p> <p>È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco</p> <p>- CON BITUME TAL QUALE</p> <p>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</p> <p>PER METRO CUBO COMPATTATO</p> <p>AREE DI CANTIERE</p> <p>vedi tabella allegata movimenti di materia</p> <p>Area di cantiere 1 * 20000 * 0,05</p> <p align="right">Totale</p> <p align="right"><b><u>Totale 19 - Pavimentazioni Euro</u></b></p> <p align="right">Totale 51 - Area di cantiere Euro</p> <p align="right"><b>Totale 04 - PAVIMENTAZIONI Euro</b></p> |      |           |        |                          |
| 587      | D.01.017.a |  |      |           |        |                          |
|          |            |  |      | 1.000,000 |        |                          |
|          |            |  | m³   | 1.000,000 | 113,05 | 113.050,00               |
|          |            |  |      |           |        | <b><u>113.050,00</u></b> |
|          |            |  |      |           |        | 113.050,00               |
|          |            |  |      |           |        | <b>2.234.406,25</b>      |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

05 - SMALTIMENTO ACQUE

01 - Asse principale

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO    |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |            |
|          | B.08.050   | <p><b>15 - 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>   |      |           |        |            |
| 588      | B.08.050.b | <p>Tombino scatolare prefabbricato 1.00x0.75</p> <p>1 * (719,36-244,23) 475,130</p> <p>1 * (1193,38-735,88) 457,500</p> <p>1 * (1564,75-1263,58) 301,170</p> <p>1 * (2169,38-2044,38) 125,000</p> <p>1 * (2262,44-2169,38) 93,060</p> <p>1 * (2501,5-2262,44) 239,060</p> <p>1 * (3177,6-2794,38) 383,220</p> <p>Tombino scatolare prefabbricato 1.25x0.75</p> <p>1 * (1252,43-1193,38) 59,050</p> <p>1 * (2044,38-1969,38) 75,000</p> <p>1 * (2794,38-2576,92) 217,460</p> <p>Tombino scatolare prefabbricato 1.50x0.75</p> <p>1 * (1969,38-1744,38) 225,000</p> <p>1 * (2576,92-2540,65) 36,270</p> <p>Tombino scatolare prefabbricato 1.75x0.75</p> <p>1 * (1698,02-1600,66) 97,360</p> <p>1 * (1744,38-1698,02) 46,360</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>  | M    | 2.830,640 | 122,89 | 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 "canale+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 rinfianco 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</p> |      |           |        |            |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

05 - SMALTIMENTO ACQUE

01 - Asse principale

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO      |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|--------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |              |
| 589      | I.02.125.c | <p>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.</p> <p>La forma delle aperture dovrà essere come da norma EN 1433-2008.</p> <p>- DI LARGHEZZA INTERNA MM 200 ed altezza interna compresa da 140 mm a 250 mm</p> <p>Canaletta 20x20</p> <p>1 * (701,59-244,23) 457,360</p> <p>1 * (644,23-263,68) 380,550</p> <p>1 * (233,28-90,88) 142,400</p> <p>1 * (699,25-642,35) 56,900</p> <p>1 * (724,38-702,81) 21,570</p> <p>1 * (2272,01-714,36) 1.557,650</p> <p>1 * (1286,68-640,35) 646,330</p> <p>1 * (1698,02-1288,14) 409,880</p> <p>1 * (2202,46-1650,38) 552,080</p> <p>1 * (299,94-36,27) 263,670</p> <p>1 * (2272,01-1994,38) 277,630</p> <p>1 * (218,71-3,47) 215,240</p> <p>1 * (3180,63-2270,01) 910,620</p> <p>1 * (3465,67-2270,01) 1.195,660</p> <p>1 * (3494,52-3119,38) 375,140</p> <p>1 * (149,45-112,08) 37,370</p> <p>1 * (55,69-24) 31,690</p> <p>1 * (3494,52-3467) 27,520</p> <p style="text-align: right;">Totale</p>   | M    | 7.559,260 | 242,29 | 1.831.533,11 |
|          | 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 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. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera.</p> <p>- PER DIAMETRO INTERNO DA MM 260 A MM 290</p> <p>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 315.</p> <p>Tubazione in PP</p> <p>1 * 38,09 38,090</p> <p>1 * 22,66 22,660</p> <p>1 * 40,23 40,230</p> <p>1 * 45,37 45,370</p> <p>1 * 44,56 44,560</p> <p>1 * 48,57 48,570</p> <p>1 * 43,37 43,370</p> <p>1 * 2,52 2,520</p> <p>1 * 21,22 21,220</p> <p>1 * 28,92 28,920</p> <p>1 * 49,54 49,540</p> <p>1 * 2,27 2,270</p> <p>1 * 25,97 25,970</p> <p>1 * 32,01 32,010</p> <p>1 * 46,38 46,380</p> <p>1 * 40 40,000</p> <p>1 * 45,46 45,460</p> <p>1 * 50 50,000</p> |      |           |        |              |
| 590      | I.01.014.a |  |      |           |        |              |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

05 - SMALTIMENTO ACQUE

01 - Asse principale

| ARTICOLO  |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|-----------|------------|--|------|-----------|--------|-----------|
| N.        | CODICE     |  |      |           |        |           |
|           |            | 1 * 45,53  |      | 45,530    |        |           |
|           |            | 1 * 42   |      | 42,000    |        |           |
|           |            | 1 * 45,23  |      | 45,230    |        |           |
|           |            | 1 * 31,13  |      | 31,130    |        |           |
|           |            | 1 * 22,78  |      | 22,780    |        |           |
|           |            | 1 * 15   |      | 15,000    |        |           |
|           |            | 1 * 15   |      | 15,000    |        |           |
|           |            | 1 * 15,05  |      | 15,050    |        |           |
|           |            | 1 * 14,97  |      | 14,970    |        |           |
|           |            | 1 * 15   |      | 15,000    |        |           |
|           |            | 1 * 15   |      | 15,000    |        |           |
|           |            | 1 * 15   |      | 15,000    |        |           |
|           |            | 1 * 15   |      | 15,000    |        |           |
|           |            | 1 * 15   |      | 15,000    |        |           |
|           |            | 1 * 38,49  |      | 38,490    |        |           |
|           |            | 1 * 14,33  |      | 14,330    |        |           |
|           |            | 1 * 21,33  |      | 21,330    |        |           |
| 1 * 21,36 |            | 21,360   |      |           |        |           |
| 1 * 37,81 |            | 37,810   |      |           |        |           |
|           |            | Totale   | M    | 1.067,150 | 35,79  | 38.193,30 |
| 591       | I.01.014.d | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 525 A MM 545<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 630.<br>Tubazione in PP |      |           |        |           |
|           |            | 1 * 31,85  |      | 31,850    |        |           |
|           |            | 1 * 15   |      | 15,000    |        |           |
|           |            | 1 * 15,02  |      | 15,020    |        |           |
|           |            | 1 * 13,77  |      | 13,770    |        |           |
|           |            | 1 * 16,24  |      | 16,240    |        |           |
|           |            | 1 * 12,75  |      | 12,750    |        |           |
|           |            | 1 * 59,56  |      | 59,560    |        |           |
|           |            | 1 * 50   |      | 50,000    |        |           |
|           |            | 1 * 50   |      | 50,000    |        |           |
|           |            | Totale   | M    | 264,190   | 131,32 | 34.693,43 |
| 592       | I.01.014.c | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 420 A MM 460<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 500.<br>Tubazione in PP |      |           |        |           |
|           |            | 1 * 15   |      | 15,000    |        |           |
|           |            | 1 * 18,40  |      | 18,400    |        |           |
|           |            | 1 * 24,11  |      | 24,110    |        |           |
|           |            | 1 * 39,99  |      | 39,990    |        |           |
|           |            | 1 * 49,99  |      | 49,990    |        |           |
|           |            | 1 * 50   |      | 50,000    |        |           |
|           |            | 1 * 61,32  |      | 61,320    |        |           |
|           |            | 1 * 50   |      | 50,000    |        |           |
|           |            | Totale   | M    | 308,810   | 72,19  | 22.292,99 |
| 593       | I.01.014.b | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 335 A MM 370<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 400.<br>Tubazione in PP |      |           |        |           |
|           |            | 1 * 24,58  |      | 24,580    |        |           |
|           |            | 1 * 21,58  |      | 21,580    |        |           |
|           |            | 1 * 20   |      | 20,000    |        |           |
|           |            | 1 * 50   |      | 50,000    |        |           |
|           |            | 1 * 11,08  |      | 11,080    |        |           |
|           |            | 1 * 14,90  |      | 14,900    |        |           |
|           |            | Totale   | M    | 142,140   | 48,92  | 6.953,49  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**05 - SMALTIMENTO ACQUE**

01 - Asse principale

| ARTICOLO |                  | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO   | IMPORTO   |
|----------|------------------|---|---------|-----------|----------|-----------|
| N.       | CODICE           |   |         |           |          |           |
| 594      | I.01.014.e       | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 665 A MM 690<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 800.<br><br>Tubazione in PP<br>1 * 12,15<br>1 * 16,42<br><br>Totale  | M       | 12,150    | 194,88   | 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 di qualità. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilo e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):              |         | 16,420    |          |           |
| 595      | 1C.12.040.0040.b | - De 160 - Di 137<br><br>Tubazione in PAD<br>16 * 16<br>4 * 14<br>23 * 12<br>1 * 7,5<br>33 * 16<br>6 * 12<br>7 * 6<br>3 * 15<br>4 * 16<br>6 * 14<br>31 * 12<br>11 * 16<br>3 * 19<br>36 * 8<br>18 * 8<br>10 * 8<br>4 * 14<br>13 * 12<br>3 * 10<br>4 * 8<br>8 * 8<br>29 * 8<br>22 * 8<br>18 * 8<br>4 * 12<br><br>Totale   | M       | 256,000   | 11,24    | 39.177,02 |
|          |                  | Totale  |         | 3.485,500 |          |           |
| 596      | 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 esterno 800 mm<br><br>Pozzetti<br>79<br><br>Totale  | Cadauno | 79,00     | 1.109,68 | 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 prolunghe, con predisposizione per l'alloggiamento di chiusino tondo o quadrato da computarsi a parte.<br>Sono compresi nel prezzo la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. |         | 79,00     |          |           |
| 597      | I.02.090.c       | - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm<br><br>Pozzetti<br>79<br><br>Totale   | Cadauno | 79,00     | 236,56   | 18.688,24 |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**05 - SMALTIMENTO ACQUE**

01 - Asse principale

| ARTICOLO |                  | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                    |
|----------|------------------|--|------|-----------|--------|----------------------------|
| N.       | CODICE           |  |      |           |        |                            |
| 598      | E.05.002         | <p>CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisoriale, 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</p> <p>Pozzetti<br/>79 * 90</p>  |      |           |        |                            |
|          |                  | Totale   | kg   | 7.110,000 |        |                            |
|          | 1M.14.050.0040   | <p>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.<br/>Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm):<br/>- De315 x 18,7 mm</p> |      |           |        |                            |
|          |                  |  |      |           | 2,04   | 14.504,40                  |
| 599      | 1M.14.050.0040.n | <p>Tubazione PEAD 315<br/>recapito VL0<br/>600,00</p>  |      |           |        |                            |
|          |                  |  |      | 600,000   |        |                            |
|          |                  | Totale   | M    | 600,000   | 58,17  | 34.902,00                  |
|          |                  | <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>2.482.027,77</u></b> |
|          |                  | <b>Totale 01 - Asse principale Euro</b>  |      |           |        | <b>2.482.027,77</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**05 - SMALTIMENTO ACQUE**

**02 - Svincolo intermodale est**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO   | IMPORTO  |
|----------|------------|---|---------|-----------|----------|----------|
| N.       | CODICE     |   |         |           |          |          |
| 600      | I.01.014   | <b>15 - 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. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.<br>Compresa fornitura e posa in opera. |         |           |          |          |
|          | I.01.014.a | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 260 A MM 290<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 315.<br><br>Tubazione in PP<br>1 * 60  |         | 60,000    |          |          |
|          |            | Totale  | M       | 60,000    | 35,79    | 2.147,40 |
| 601      | I.01.014.b | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 335 A MM 370<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 400.<br><br>Tubo in PP<br>1 * 84   |         | 84,000    |          |          |
|          |            | Totale  | M       | 84,000    | 48,92    | 4.109,28 |
| 602      | I.01.014.c | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 420 A MM 460<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 500.<br><br>Tubo in PP<br>1 * 35   |         | 35,000    |          |          |
|          |            | Totale  | M       | 35,000    | 72,19    | 2.526,65 |
| 603      | 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.<br><br>ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO<br>6   |         | 6,00      |          |          |
|          |            | Totale  | Cadauno | 6,00      | 12,91    | 77,46    |
| 604      | I.02.001   | FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI  |         |           |          |          |
|          | I.02.001.a | - 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.<br><br>CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI<br>3 * 2  |         | 6,000     |          |          |
|          |            | 2 * 1,5   |         | 3,000     |          |          |
|          |            | 1 * 1   |         | 1,000     |          |          |
|          |            | Totale  | M       | 10,000    | 18,04    | 180,40   |
| 605      | 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<br><br>Pozzetti<br>7  |         | 7,00      |          |          |
|          |            | Totale  | Cadauno | 7,00      | 1.109,68 | 7.767,76 |
| 606      | 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.<br>Sono compresi nel prezzo la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.  |         |           |          |          |
|          | I.02.090.c | - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm   |         |           |          |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**05 - SMALTIMENTO ACQUE**

02 - Svincolo intermodale est

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |          |
|----------|----------|--|---------|-----------|--------|-------------------------|----------|
| N.       | CODICE   |  |         |           |        |                         |          |
| 607      | E.05.002 | Pozzetti   |         |           |        |                         |          |
|          |          | 7  |         | 7,00      |        |                         |          |
|          |          | Totale   | Cadauno |           | 7,00   | 236,56                  | 1.655,92 |
|          |          | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE<br>di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere<br>provvisoriale, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro<br>compiuto a perfetta regola d'arte.<br>Compresa fornitura e posa in opera |         |           |        |                         |          |
|          |          | Pozzetti   |         |           |        |                         |          |
|          |          | 7 * 90   |         | 630,000   |        |                         |          |
|          |          | Totale   | kg      | 630,000   | 2,04   | 1.285,20                |          |
|          |          | <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>  |         |           |        | <b><u>19.750,07</u></b> |          |
|          |          | <b>Totale 02 - Svincolo intermodale est Euro</b>   |         |           |        | <b>19.750,07</b>        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

05 - SMALTIMENTO ACQUE

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |                  | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------------|---|---------|--|--------|----------|
| N.       | CODICE           |   |         |  |        |          |
| 608      | I.01.014         | <b>15 - 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 coestrusione 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. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.<br>Compresa fornitura e posa in opera. |         |  |        |          |
|          | I.01.014.a       | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 260 A MM 290<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 315.<br><br>Tubazione in PP<br>1 * 2,36<br>1 * 24,89<br>1 * 51,50  |         | 2,360<br>24,890<br>51,500  |        |          |
|          |                  | Totale  | M       | 78,750   | 35,79  | 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):  |         |  |        |          |
| 609      | 1C.12.040.0040.b | - De 160 - Di 137<br><br>Tubazione in PAD<br>3 * 7,5<br>8 * 8<br>7 * 10   |         | 22,500<br>64,000<br>70,000   |        |          |
|          |                  | Totale  | M       | 156,500  | 11,24  | 1.759,06 |
|          | 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):  |         |  |        |          |
|          |                  | Totale  | M       | 156,500  | 11,24  | 1.759,06 |
| 610      | 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.<br><br>ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO<br>42<br>40<br>59  |         | 42,00<br>40,00<br>59,00  |        |          |
|          |                  | Totale  | Cadauno | 141,00   | 12,91  | 1.820,31 |
|          | I.02.001         | 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/mm², o di dimensioni cm 40/50x57 h=18 spessore cm 4,5, svasati con incastro anticivolo 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.   |         |  |        |          |
|          | I.02.001.a       | CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI<br>15 * 1<br>35 * 1,5<br>22 * 2,5<br>45 * 2<br>12 * 3<br>7 * 3,5<br>5 * 5   |         | 15,000<br>52,500<br>55,000<br>90,000<br>36,000<br>24,500<br>25,000 |        |          |
| 611      |                  | Totale  | M       | 298,000  | 18,04  | 5.375,92 |
|          | 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<br><br>Pozzetti<br>17   |         | 17,00  |        |          |
| 612      |                  |   |         |  |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**05 - SMALTIMENTO ACQUE**

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO   | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|---------|-----------|----------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |         |           |          |                         |
|          |            | Totale  | Cadauno | 17,00     | 1.109,68 | 18.864,56               |
|          | 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. |         |           |          |                         |
| 613      | I.02.090.c | - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 120X120 cm   |         |           |          |                         |
|          |            | Pozzetti  |         |           |          |                         |
|          |            | 17  |         | 17,00     |          |                         |
|          |            | Totale  | Cadauno | 17,00     | 236,56   | 4.021,52                |
| 614      | E.05.002   | CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisoriale, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera  |         |           |          |                         |
|          |            | Pozzetti  |         |           |          |                         |
|          |            | 17 * 90   |         | 1.530,000 |          |                         |
|          |            | Totale  | kg      | 1.530,000 | 2,04     | 3.121,20                |
|          |            | <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>   |         |           |          | <b><u>37.781,03</u></b> |
|          |            | <b>Totale 03 - Svincolo di Milano Oltre Euro</b>  |         |           |          | <b>37.781,03</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**05 - SMALTIMENTO ACQUE**

04 - Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |                  | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA'  | PREZZO   | IMPORTO   |
|----------|------------------|---|---------|--|----------|-----------|
| N.       | CODICE           |   |         |  |          |           |
| 615      | I.01.014         | <b>15 - 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 coestrusione 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. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969.<br>Compresa fornitura e posa in opera. |         |  |          |           |
|          | I.01.014.a       | - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 260 A MM 290<br>Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 315.<br><br>Tubazione in PP<br>1 * 23<br>1 * 18,72   |         | 23,000<br>18,720   |          |           |
|          |                  | Totale  | M       | 41,720   | 35,79    | 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, rinfilo e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):  |         |  |          |           |
| 616      | 1C.12.040.0040.b | - De 160 - Di 137<br><br>Tubazione in PAD<br>3 * 6<br>7 * 10  |         | 18,000<br>70,000   |          |           |
|          |                  | Totale  | M       | 88,000   | 11,24    | 989,12    |
|          | 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, rinfilo e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di):  |         |  |          |           |
| 617      | I.02.010         | <b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO</b><br>alla pavimentazione stradale compreso il raccordo a ventaglio.<br><br><b>ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO</b><br>57<br>31<br>7  |         | 57,00<br>31,00<br>7,00   |          |           |
|          |                  | Totale  | Cadauno | 95,00  | 12,91    | 1.226,45  |
|          | I.02.001         | <b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI</b><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 anticivolo 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.  |         |  |          |           |
|          | I.02.001.a       | <b>CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI</b><br>20 * 1,5<br>15 * 2<br>12 * 2,5<br>12 * 3<br>6 * 2,5<br>19 * 1,5<br>11 * 1   |         | 30,000<br>30,000<br>30,000<br>36,000<br>15,000<br>28,500<br>11,000 |          |           |
| 618      |                  | Totale  | M       | 180,500  | 18,04    | 3.256,22  |
|          | NP.012           | <b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO IN POLIPROPILENE DN 800</b><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 esterno 800 mm<br><br>Pozzetti<br>29   |         | 29,00  |          |           |
| 619      |                  | Totale  | Cadauno | 29,00  | 1.109,68 | 32.180,72 |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**05 - SMALTIMENTO ACQUE**

04 - Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO  |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|---|------------|---|---------|-----------|--------|-------------------------|
| N.  | CODICE     |   |         |           |        |                         |
| 620   | 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 1 <sup>a</sup> 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.<br>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<br>Pozzetti<br>29<br>Totale | Cadauno | 29,00     | 236,56 | 6.860,24                |
|   | I.02.090.c |   |         | 29,00     |        |                         |
| 621   | 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<br>Pozzetti<br>29 * 90<br>Totale  | kg      | 2.610,000 | 2,04   | 5.324,40                |
|   |            |   |         | 2.610,000 |        |                         |
| <b><u>Totale 15 - Opere idrauliche Euro</u></b>       |            |   |         |           |        | <b><u>51.330,31</u></b> |
| <b>Totale 04 - Svincolo di Cascina Gabbadera Euro</b> |            |   |         |           |        | <b>51.330,31</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**05 - SMALTIMENTO ACQUE**

54 - Deviazione provvisoria fossi irrigui

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|------------------------|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |                        |
| 622      | A.01.001               | <p><b><u>01 - 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 riempiego 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>Sterro</p> <p>MM_FOSSI_1 1 * 1931,35</p> <p>MM_FOSSI_2 1 * 61,53</p> <p>MM_FOSSI_3 1 * 74,91</p> <p>MM_FOSSI_4 1 * 46,54</p> <p align="right">Totale</p> |      |           |        |                        |
|          |                        |   | m³   | 2.114,330 | 2,93   | 6.194,99               |
| 623      | A.02.007<br>A.02.007.d | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIPIEMMENTO</p> <p>COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI</p> <p>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, deposti 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>Riporto</p> <p>MM_FOSSI_1 1 * 729,58</p> <p>MM_FOSSI_2 1 * 93,66</p> <p>MM_FOSSI_3 1 * 138,66</p> <p>MM_FOSSI_4 1 * 20,65</p> <p align="right">Totale</p>  |      |           |        |                        |
|          |                        |   | m³   | 982,550   | 0,57   | 560,05                 |
| 624      | 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> <p>Riempimento</p> <p>MM_FOSSI_1 1 * 1931,35</p> <p>MM_FOSSI_2 1 * 61,53</p> <p>MM_FOSSI_3 1 * 74,91</p> <p>MM_FOSSI_4 1 * 46,54</p> <p align="right">Totale</p>  |      |           |        |                        |
|          |                        |   | m³   | 2.114,330 | 1,49   | 3.150,35               |
|          |                        | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |           |        | <b><u>9.905,39</u></b> |
|          |                        | <b>Totale 54 - Deviazione provvisoria fossi irrigui Euro</b>  |      |           |        | <b>9.905,39</b>        |
|          |                        | <b>Totale 05 - SMALTIMENTO ACQUE Euro</b>   |      |           |        | <b>2.600.794,57</b>    |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**06 - SEGNALETICA**

01 - Asse principale

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|--------------|---|---------|------------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE       |   |         |            |        |                         |
|          |              | <b><u>10 - Segnaletica orizzontale</u></b>  |         |            |        |                         |
|          | H.01.003     | 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 |         |            |        |                         |
| 625      | H.01.003.c   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25<br><br>Asse principale<br>strisce bianche 1 * 12900   |         | 12.900,000 |        |                         |
|          |              | Totale  | M       | 12.900,000 | 0,65   | 8.385,00                |
| 626      | H.01.003.b   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15<br><br>Asse principale<br>strisce bianche 1 * 9200  |         | 9.200,000  |        |                         |
|          |              | Totale  | M       | 9.200,000  | 0,50   | 4.600,00                |
| 627      | H.01.003.e   | - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI<br><br>Asse principale<br>Iscrizioni e simboli 1 * 2500   |         | 2.500,000  |        |                         |
|          |              | Totale  | m²      | 2.500,000  | 4,34   | 10.850,00               |
|          |              | <b><u>Totale 10 - Segnaletica orizzontale Euro</u></b>  |         |            |        | <b><u>23.835,00</u></b> |
|          |              | <b><u>11 - Segnaletica verticale</u></b>  |         |            |        |                         |
|          | H.02.200.3   | 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  |         |            |        |                         |
| 628      | H.02.200.3.b | - LATO CM 90<br><br>Tracciato principale<br>1   |         | 1,00       |        |                         |
|          |              | Totale  | Cadauno | 1,00       | 67,54  | 67,54                   |
| 629      | H.02.200.3.a | - LATO CM 60<br><br>Tracciato principale<br>6   |         | 6,00       |        |                         |
|          |              | Totale  | Cadauno | 6,00       | 36,17  | 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 Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni TecnicheEuropee (ETA) di pertinenza, che ne   |         |            |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**06 - SEGNALETICA**

01 - Asse principale

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA'                     | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|--------------|--|---------|-------------------------------|--------|----------|
| N.       | CODICE       |  |         |                               |        |          |
| 630      | H.02.210.3.b | definiscono le prestazioni<br>- DIAMETRO CM 60<br>Tracciato principale<br>4  | Cadauno | 4,00                          | 65,05  | 260,20   |
|          |              | Totale   |         | 4,00                          |        |          |
|          | 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 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 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 |         |                               |        |          |
| 631      | H.02.220.3.b | - LATO CM 60<br>Tracciato principale<br>15   | Cadauno | 15,00                         | 70,02  | 1.050,30 |
|          |              | Totale   |         | 15,00                         |        |          |
|          | 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   |         |                               |        |          |
| 632      | H.02.405.a   | - SU UNICO SOSTEGNO<br>Tracciato principale<br>segnale triangolare cm 90 1<br>segnale triangolare cm 60 6<br>segnale circolare cm 60 4<br>segnale quadrato cm 60 12  | Cadauno | 1,00<br>6,00<br>4,00<br>12,00 | 7,97   | 183,31   |
|          |              | Totale   |         | 23,00                         |        |          |
|          | 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   |         |                               |        |          |
| 633      | H.02.100.b   | - DEL DIAMETRO DI 60 MM<br>del peso non inferiore a 4,20 kg/ml<br>Tracciato principale<br>pali h 2.60 4 * 2,6<br>pali h 2.90 1 * 2,9   | M       | 10,400<br>2,900               | 6,14   | 81,66    |
|          |              | Totale   |         | 13,300                        |        |          |
|          | 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.   |         |                               |        |          |
| 634      | H.02.400.a   | - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3<br>Tracciato principale<br>pali h 2.60 4<br>pali h 2.90 1 * 2,9  | Cadauno | 4,00<br>2,90                  | 56,40  | 389,16   |
|          |              | Totale   |         | 6,90                          |        |          |
|          | 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.  |         |                               |        |          |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

06 - SEGNALETICA

01 - Asse principale

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|--------------|--|---------|-----------|--------|-----------|
| N.       | CODICE       |  |         |           |        |           |
| 635      | H.02.300.3.b | <p>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 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<br/>                     - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE</p> <p>Tracciato principale<br/>                     segnali 60*20 4 * 0,6 * 0,2<br/>                     segnali 60*90 3 * 0,6 * 0,9</p>  |         |           |        |           |
|          |              | Totale   | m²      | 2,100     | 238,26 | 500,35    |
| 636      | H.02.300.3.c | <p>- DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE</p> <p>Tracciato principale<br/>                     segnali di corsia 300*70 5 * 3 * 0,7</p>   |         |           |        |           |
|          |              | Totale   | m²      | 10,500    | 243,33 | 2.554,97  |
| 637      | H.02.300.3.d | <p>- OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE</p> <p>Tracciato principale<br/>                     segnali di corsia 350*250 5 * 3,5 * 2,5<br/>                     segnali di corsia 300*200 12 * 3 * 2<br/>                     segnali di corsia 350*300 3 * 3,5 * 3</p>   |         |           |        |           |
|          |              | Totale   | m²      | 31,500    |        |           |
|          |              |  |         | 147,250   | 249,26 | 36.703,54 |
|          | H.02.405     | <p>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</p>  |         |           |        |           |
| 638      | H.02.405.b   | <p>- DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO</p> <p>Tracciato principale<br/>                     segnali 60*20 4<br/>                     segnali 60*90 3<br/>                     segnali di corsia 300*70 5</p>   |         |           |        |           |
|          |              | Totale   | Cadauno | 12,00     | 13,42  | 161,04    |
| 639      | H.02.405.c   | <p>- DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ.3,00 E FINO A MQ 9,00 SU DUE O PIU' SOSTEGNI</p> <p>Tracciato principale<br/>                     segnali di corsia 350*250 5<br/>                     segnali di corsia 300*200 12</p>   |         |           |        |           |
|          |              | Totale   | Cadauno | 17,00     | 28,52  | 484,84    |
| 640      | H.02.405.d   | <p>- DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ.9,00 SU DUE O PIU' SOSTEGNI</p> <p>Tracciato principale<br/>                     segnali di corsia 350*300 3 * 3,500 * 3,000</p>  |         |           |        |           |
|          |              | Totale   | m²      | 31,500    |        |           |
|          |              |  |         | 31,500    | 4,75   | 149,63    |
|          | H.06.003     | <p>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;<br/>                     - 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/mmq 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</p> |         |           |        |           |



STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

06 - SEGNALETICA

01 - Asse principale

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|--|---------|-----------|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |        |           |
| 643      | H.04.048.a | - CON 1 CATADIOTTRO<br>Tracciato principale<br>Catadiottri per gallerie<br>singolo in sx 8+24  |         |           |        |           |
|          |            | Totale   | Cadauno | 32,00     | 2,82   | 90,24     |
| 644      | H.04.048.b | - CON 2 CATADIOTTRI<br>Tracciato principale<br>Catadiottri per gallerie<br>doppio in dx 8+24   |         |           |        |           |
|          |            | Totale   | Cadauno | 32,00     | 3,83   | 122,56    |
| 645      | H.04.048.c | - POSA IN OPERA<br>Tracciato principale<br>Catadiottri per gallerie<br>singolo in sx 8+24<br>doppio in dx 8+24   |         |           |        |           |
|          |            | Totale   | Cadauno | 32,00     | 2,12   | 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  |         |           |        |           |
| 646      | H.07.065.a | - MONOFACCIALE<br>Tracciato principale<br>dispositivo luce bianca fissa 11   |         |           |        |           |
|          |            | Totale   | Cadauno | 11,00     | 60,84  | 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 |         |           |        |           |
| 647      | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)<br>Tracciato principale<br>SV04 1 * 3 * 4 * 1,3<br>1 * 1,6 * 1,6 * ,9<br>SV05 1 * 1,2 * 1,2 * 2,9<br>SV06 1 * 2,5 * 3,3 * 1,3<br>1 * 1,4 * 1,4 * ,7<br>SV07 1 * 4 * 3 * 1,3<br>1 * 1,6 * 1,6 * ,2<br>SV08 1 * 4,5 * 3,5 * 1,3<br>1 * 1,6 * 1,6 * ,9<br>SV09 1 * 3 * 4 * 1,3<br>1 * 1,6 * 1,6 * ,9<br>SV10 1 * 3 * 4 * 1,3<br>1 * 1,6 * 1,6 * ,9  |         |           |        |           |
|          |            | Totale   | m³      | 108,876   | 91,89  | 10.004,62 |
| 648      | 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>Tracciato principale   |         |           |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**06 - SEGNALETICA**

01 - Asse principale

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO           |
|----------|----------|--|------|------------|--------|-------------------|
| N.       | CODICE   |  |      |            |        |                   |
|          |          | SV04 2 * 3 * 1,3   |      | 7,800      |        |                   |
|          |          | 2 * 4 * 1,3  |      | 10,400     |        |                   |
|          |          | 4 * 1,6 * ,9   |      | 5,760      |        |                   |
|          |          | SV05 4 * 1,2 * 2,9   |      | 13,920     |        |                   |
|          |          | SV06 2 * 2,5 * 1,3   |      | 6,500      |        |                   |
|          |          | 2 * 3,3 * 1,3  |      | 8,580      |        |                   |
|          |          | 4 * 1,4 * ,7   |      | 3,920      |        |                   |
|          |          | SV07 2 * 4 * 1,3   |      | 10,400     |        |                   |
|          |          | 2 * 3 * 1,3  |      | 7,800      |        |                   |
|          |          | 4 * 1,6 * ,2   |      | 1,280      |        |                   |
|          |          | SV08 2 * 4,5 * 1,3   |      | 11,700     |        |                   |
|          |          | 2 * 3,5 * 1,3  |      | 9,100      |        |                   |
|          |          | 4 * 1,6 * ,9   |      | 5,760      |        |                   |
|          |          | SV09 2 * 3 * 1,3   |      | 7,800      |        |                   |
|          |          | 2 * 4 * 1,3  |      | 10,400     |        |                   |
|          |          | 4 * 1,6 * ,9   |      | 5,760      |        |                   |
|          |          | SV10 2 * 3 * 1,3   |      | 7,800      |        |                   |
|          |          | 2 * 4 * 1,3  |      | 10,400     |        |                   |
|          |          | 4 * 1,6 * ,9   |      | 5,760      |        |                   |
|          |          | Totale   | m²   | 150,840    | 19,97  | 3.012,27          |
| 649      | 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 |      |            |        |                   |
|          |          | Tracciato principale   |      |            |        |                   |
|          |          | SV04 120 * 3 * 4 * 1,3   |      | 1.872,000  |        |                   |
|          |          | 120 * 1,6 * 1,6 * ,9   |      | 276,480    |        |                   |
|          |          | SV05 120 * 1,2 * 1,2 * 2,9   |      | 501,120    |        |                   |
|          |          | SV06 120 * 2,5 * 3,3 * 1,3   |      | 1.287,000  |        |                   |
|          |          | 120 * 1,4 * 1,4 * ,7   |      | 164,640    |        |                   |
|          |          | SV07 120 * 4 * 3 * 1,3   |      | 1.872,000  |        |                   |
|          |          | 120 * 1,6 * 1,6 * ,2   |      | 61,440     |        |                   |
|          |          | SV08 120 * 4,5 * 3,5 * 1,3   |      | 2.457,000  |        |                   |
|          |          | 120 * 1,6 * 1,6 * ,9   |      | 276,480    |        |                   |
|          |          | SV09 120 * 3 * 4 * 1,3   |      | 1.872,000  |        |                   |
|          |          | 120 * 1,6 * 1,6 * ,9   |      | 276,480    |        |                   |
|          |          | SV10 120 * 3 * 4 * 1,3   |      | 1.872,000  |        |                   |
|          |          | 120 * 1,6 * 1,6 * ,9   |      | 276,480    |        |                   |
|          |          | Totale   | kg   | 13.065,120 | 0,94   | 12.281,21         |
|          |          | <b>Totale 11 - Segnaletica verticale Euro</b>  |      |            |        | <b>179.305,46</b> |
|          |          | <b>Totale 01 - Asse principale Euro</b>  |      |            |        | <b>203.140,46</b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**06 - SEGNALETICA**

**02 - Svincolo intermodale est**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO              |
|----------|------------|--|---------|-----------|--------|----------------------|
| N.       | CODICE     |  |         |           |        |                      |
|          | H.01.003   | <b><u>10 - 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. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto |         |           |        |                      |
| 650      | H.01.003.b | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15<br><br>Svincolo intermodale est<br>strisce bianche 1 * 500   |         | 500,000   |        |                      |
|          |            | Totale   | M       | 500,000   | 0,50   | 250,00               |
| 651      | H.01.003.e | - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI<br><br>Svincolo intermodale est<br>iscrizioni e simboli 1 * 80   |         | 80,000    |        |                      |
|          |            | Totale   | m²      | 80,000    | 4,34   | 347,20               |
|          |            | <b><u>Totale 10 - Segnaletica orizzontale Euro</u></b>   |         |           |        | <b><u>597,20</u></b> |
|          |            | <b><u>11 - Segnaletica verticale</u></b>   |         |           |        |                      |
| 652      | 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<br><br>Svincolo intermodale est<br>delineatore di curva 6  |         | 6,00      |        |                      |
|          |            | Totale   | Cadauno | 6,00      | 43,20  | 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   |         |           |        |                      |
| 653      | H.02.405.a | - SU UNICO SOSTEGNO<br><br>Svincolo intermodale est<br>delineatore di curva 6  |         | 6,00      |        |                      |
|          |            | Totale   | Cadauno | 6,00      | 7,97   | 47,82                |
|          | 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   |         |           |        |                      |
| 654      | H.02.100.b | - DEL DIAMETRO DI 60 MM<br>del peso non inferiore a 4,20 kg/ml<br><br>Svincolo intermodale est<br>delineatore di curva 6 * 3,4   |         | 20,400    |        |                      |
|          |            | Totale   | M       | 20,400    | 6,14   | 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.   |         |           |        |                      |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**06 - SEGNALETICA**

02 - Svincolo intermodale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO              |
|----------|------------|---|---------|-----------|--------|----------------------|
| N.       | CODICE     |   |         |           |        |                      |
| 655      | H.02.400.a | - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3<br>Svincolo intermodale est<br>delineatore di curva 6 |         |           |        |                      |
|          |            | Totale  | Cadauno | 6,00      |        |                      |
|          |            |   |         | 6,00      | 56,40  | 338,40               |
|          |            | <b><u>Totale 11 - Segnaletica verticale Euro</u></b>  |         |           |        | <b><u>770,68</u></b> |
|          |            | <b>Totale 02 - Svincolo intermodale est Euro</b>  |         |           |        | <b>1.367,88</b>      |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 06 - SEGNALETICA

## 03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                |
|----------|--------------|---|---------|-----------|--------|------------------------|
| N.       | CODICE       |   |         |           |        |                        |
|          |              | <b><u>10 - Segnaletica orizzontale</u></b>  |         |           |        |                        |
|          | H.01.003     | 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 |         |           |        |                        |
| 656      | H.01.003.b   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15<br><br>Svincolo Milano Oltre<br>strisce bianche 1 * 2400  |         | 2.400,000 |        |                        |
|          |              | Totale  | M       | 2.400,000 | 0,50   | 1.200,00               |
| 657      | H.01.003.a   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12<br><br>Svincolo Milano Oltre<br>strisce bianche 1 * 50  |         | 50,000    |        |                        |
|          |              | Totale  | M       | 50,000    | 0,46   | 23,00                  |
| 658      | H.01.003.e   | - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI<br><br>Svincolo Milano Oltre<br>Iscrizioni e simboli 1 * 140  |         | 140,000   |        |                        |
|          |              | Totale  | m²      | 140,000   | 4,34   | 607,60                 |
|          |              | <b><u>Totale 10 - Segnaletica orizzontale Euro</u></b>  |         |           |        | <b><u>1.830,60</u></b> |
|          |              | <b><u>11 - Segnaletica verticale</u></b>  |         |           |        |                        |
|          | H.02.200.3   | 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 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 TecnicheEuropee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni  |         |           |        |                        |
| 659      | H.02.200.3.b | - LATO CM 90<br><br>Svincolo Milano Oltre<br>7  |         | 7,00      |        |                        |
|          |              | Totale  | Cadauno | 7,00      | 67,54  | 472,78                 |
|          | 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 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 TecnicheEuropee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni  |         |           |        |                        |
| 660      | H.02.210.3.b | - DIAMETRO CM 60<br><br>Svincolo Milano Oltre<br>12   |         | 12,00     |        |                        |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

06 - SEGNALETICA

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|--|---------|--|--------|----------|
| N.       | CODICE     |  |         |  |        |          |
| 661      | H.03.005   | Totale   | Cadauno | 12,00  | 65,05  | 780,60   |
|          |            | 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 2ª di colore giallo. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS<br>Svincolo Milano Oltre<br>delineatore speciale di ostacolo 1 |         |  |        |          |
| 662      | H.02.405   | Totale   | Cadauno | 1,00   | 43,20  | 43,20    |
|          |            | 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   |         |  |        |          |
| 662      | H.02.405.a | - SU UNICO SOSTEGNO  |         |  |        |          |
|          |            | Svincolo Milano Oltre<br>segnale triangolare cm 90 7<br>segnale circolare cm 60 10<br>delineatore speciale di ostacolo 1   |         | 7,00<br>10,00<br>1,00  |        |          |
| 663      | H.02.100   | Totale   | Cadauno | 18,00  | 7,97   | 143,46   |
|          |            | FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS   |         |  |        |          |
| 663      | H.02.100.b | - DEL DIAMETRO DI 60 MM del peso non inferiore a 4,20 kg/ml  |         |  |        |          |
|          |            | Svincolo Milano Oltre<br>pali h 210 1 * 2,1<br>pali h 240 2 * 2,4<br>pali h 280 4 * 2,8<br>pali h 340 3 * 3,4<br>pali h 400 1 * 4<br>pali h 480 4 * 4,8<br>pali h 360 2 * 3,6  |         | 2,100<br>4,800<br>11,200<br>10,200<br>4,000<br>19,200<br>7,200 |        |          |
| 664      | H.02.400   | Totale   | M       | 58,700   | 6,14   | 360,42   |
|          |            | 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.  |         |  |        |          |
| 664      | H.02.400.a | - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3  |         |  |        |          |
|          |            | Svincolo Milano Oltre<br>pali h 210 1<br>pali h 240 2<br>pali h 280 4<br>pali h 320 2<br>pali h 340 3<br>pali h 400 1<br>pali h 480 4<br>pali h 360 2  |         | 1,00<br>2,00<br>4,00<br>2,00<br>3,00<br>1,00<br>4,00<br>2,00   |        |          |
| 664      | H.02.300.3 | Totale   | Cadauno | 19,00  | 56,40  | 1.071,60 |
|          |            | PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio,   |         |  |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

06 - SEGNALETICA

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.   | QUANTITA' | PREZZO                                | IMPORTO |          |
|----------|--------------|---|--------|-----------|---------------------------------------|---------|----------|
| N.       | CODICE       |   |        |           |                                       |         |          |
| 665      | H.02.300.3.a | <p>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 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<br/>- FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE<br/>Svincolo Milano Oltre<br/>2 * 0,8 * 0,27</p>  | Totale | m²        | 0,432<br>0,432                        | 214,90  | 92,84    |
| 666      | H.02.300.3.b | <p>- DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE<br/>Svincolo Milano Oltre<br/>1 * 0,9 * 1,6<br/>10 * 1,5 * 0,4</p>   | Totale | m²        | 1,440<br>6,000<br>7,440               | 238,26  | 1.772,65 |
| 667      | H.02.300.3.d | <p>- OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE<br/>Svincolo Milano Oltre<br/>1 * 1,7 * 3<br/>2 * 3 * 3</p>  | Totale | m²        | 5,100<br>18,000<br>23,100             | 249,26  | 5.757,91 |
| 668      | H.02.405.b   | <p>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<br/>- DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO<br/>Svincolo Milano Oltre<br/>2<br/>2<br/>5<br/>2</p>   | Totale | Cadauno   | 2,00<br>2,00<br>5,00<br>2,00<br>11,00 | 13,42   | 147,62   |
| 669      | H.02.405.c   | <p>- DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ.3.00 E FINO A MQ 9,00 SU DUE O PIU' SOSTEGNI<br/>Svincolo Milano Oltre<br/>1<br/>2</p>   | Totale | Cadauno   | 1,00<br>2,00<br>3,00                  | 28,52   | 85,56    |
|          | H.06.003     | <p>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;<br/>- 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</p> |        |           |                                       |         |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**06 - SEGNALETICA**

**03 - Svincolo di Milano Oltre**

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------------------|--|---------|---|--------|-----------|
| N.       | CODICE                 |  |         |   |        |           |
| 670      | H.06.003.b             | <p>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;</p> <p>- l'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco.</p> <p>È compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera.</p> <p>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> <p>- A BANDIERA</p> <p>- ritto verticale di spessore non inferiore a mm 6;</p> <p>- elementi trasversali a struttura reticolare con due coppie di correnti orizzontali collegati mediante elementi tubolari;</p> <p>- spessore dei correnti non inferiore a mm 4</p> <p>Svincolo Milano Oltre</p> <p>MP01 1 * 1504,303</p> <p>MP02 1 * 1504,303</p> <p>MP03 1 * 1504,303</p> <p align="right">Totale</p> | kg      | <p>1.504,303</p> <p>1.504,303</p> <p>1.504,303</p> <hr/> <p>4.512,909</p> | 3,07   | 13.854,63 |
| 671      | H.06.005<br>H.06.005.c | <p>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</p> <p>- A BANDIERA</p> <p>Svincolo Milano Oltre</p> <p>MP01 1</p> <p>MP02 1</p> <p>MP03 1</p> <p align="right">Totale</p>  | Cadauno | <p>1,00</p> <p>1,00</p> <p>1,00</p> <hr/> <p>3,00</p>                     | 592,42 | 1.777,26  |
| 672      | B.03.025<br>B.03.025.a | <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.</p> <p>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</p> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>Svincolo Milano Oltre</p> <p>MP01-02-03 3 * 3,3 * 1,6 * ,15</p> <p align="right">Totale</p>  | m³      | <p>2,376</p> <hr/> <p>2,376</p>   | 60,39  | 143,49    |
| 673      | B.03.031<br>B.03.031.a | <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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p> <p>Svincolo Milano Oltre</p> <p>MP01-02-03 3 * 3 * 1,3 * 1,5</p> <p align="right">Totale</p>  | m³      | <p>17,550</p> <hr/> <p>17,550</p>   | 91,89  | 1.612,67  |
| 674      | B.04.001               | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>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> <p>Svincolo Milano Oltre</p> <p>MP01-02-03 6 * 3 * 1,5</p>   |         | 27,000  |        |           |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

06 - SEGNALETICA

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |  |
|----------|----------|--|------|-----------|--------|-------------------------|--|
| N.       | CODICE   |  |      |           |        |                         |  |
| 675      | B.05.030 | 6 * 1,3 * 1,5  |      | 11,700    |        |                         |  |
|          |          | Totale   | m²   | 38,700    | 19,97  | 772,84                  |  |
|          |          | 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 |      |           |        |                         |  |
|          |          | Svincolo Milano Oltre<br>MP01-02-03 (3*120) * 3 * 1,3 * 1,5  |      | 2.106,000 |        |                         |  |
|          |          | Totale   | kg   | 2.106,000 | 0,94   | 1.979,64                |  |
|          |          | <b><u>Totale 11 - Segnaletica verticale Euro</u></b>   |      |           |        | <b><u>30.869,17</u></b> |  |
|          |          | <b>Totale 03 - Svincolo di Milano Oltre Euro</b>   |      |           |        | <b>32.699,77</b>        |  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**06 - SEGNALETICA**

**04 - Svincolo di Cascina Gabbadera**

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                |
|----------|--------------|---|---------|-----------|--------|------------------------|
| N.       | CODICE       |   |         |           |        |                        |
|          | H.01.003     | <b><u>10 - 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 |         |           |        |                        |
| 676      | H.01.003.b   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15<br><br>Svincolo Cascina Gabbadera<br>strisce bianche 1 * 1900   |         | 1.900,000 |        |                        |
|          |              | Totale  | M       | 1.900,000 | 0,50   | 950,00                 |
| 677      | H.01.003.a   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12<br><br>Svincolo Cascina Gabbadera<br>strisce bianche 1 * 640  |         | 640,000   |        |                        |
|          |              | Totale  | M       | 640,000   | 0,46   | 294,40                 |
| 678      | H.01.003.e   | - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI<br><br>Svincolo Cascina Gabbadera<br>iscrizioni e simboli 1 * 210  |         | 210,000   |        |                        |
|          |              | Totale  | m²      | 210,000   | 4,34   | 911,40                 |
|          |              | <b><u>Totale 10 - Segnaletica orizzontale Euro</u></b>  |         |           |        | <b><u>2.155,80</u></b> |
|          | H.02.200.3   | <b><u>11 - 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  |         |           |        |                        |
| 679      | H.02.200.3.b | - LATO CM 90<br><br>Svincolo Cascina Gabbadera<br>8   |         | 8,00      |        |                        |
|          |              | Totale  | Cadauno | 8,00      | 67,54  | 540,32                 |
|          | 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  |         |           |        |                        |
| 680      | H.02.210.3.b | - DIAMETRO CM 60<br><br>Svincolo Cascina Gabbadera<br>12  |         | 12,00     |        |                        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**06 - SEGNALETICA**

04 - Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA'             | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|------------|--|---------|-----------------------|--------|----------|
| N.       | CODICE     |  |         |                       |        |          |
| 681      | H.03.005   | Totale   | Cadauno | 12,00                 | 65,05  | 780,60   |
|          |            | 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 2ª di colore giallo.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS<br>Svincolo Cascina Gabbadera<br>delineatore speciale di ostacolo 2 |         |                       |        |          |
| 682      | H.02.405   | Totale   | Cadauno | 2,00                  | 43,20  | 86,40    |
|          |            | 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.<br>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera  |         |                       |        |          |
| 682      | H.02.405.a | - SU UNICO SOSTEGNO  |         |                       |        |          |
|          |            | Svincolo Cascina Gabbadera<br>segnale triangolare cm 90 8<br>segnale circolare cm 60 12<br>delineatore speciale ostacoli 2   |         | 8,00<br>12,00<br>2,00 |        |          |
| 683      | H.02.100   | Totale   | Cadauno | 22,00                 | 7,97   | 175,34   |
|          |            | FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO 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 del peso non inferiore a 4,20 kg/ml<br>Svincolo Cascina Gabbadera   |         |                       |        |          |
| 683      | H.02.100.b | pali h 170 2 * 1,7   |         | 3,400                 |        |          |
|          |            | pali h 210 2 * 2,1   |         | 4,200                 |        |          |
|          |            | pali h 280 4 * 2,8   |         | 11,200                |        |          |
|          |            | pali h 300 1 * 3   |         | 3,000                 |        |          |
|          |            | pali h 320 6 * 3,2   |         | 19,200                |        |          |
|          |            | pali h 340 4 * 3,4   |         | 13,600                |        |          |
|          |            | pali h 400 13 * 4  |         | 52,000                |        |          |
|          |            | pali h 420 8 * 4,2   |         | 33,600                |        |          |
|          |            | pali h 480 8 * 4,8   |         | 38,400                |        |          |
| 684      | H.02.400   | Totale   | M       | 178,600               | 6,14   | 1.096,60 |
|          |            | 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.<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.<br>- PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3<br>Svincolo Cascina Gabbadera   |         |                       |        |          |
|          |            | pali h 170 2   |         | 2,00                  |        |          |
|          |            | pali h 210 2   |         | 2,00                  |        |          |
|          |            | pali h 280 4   |         | 4,00                  |        |          |
|          |            | pali h 300 1   |         | 1,00                  |        |          |
|          |            | pali h 320 6   |         | 6,00                  |        |          |
|          |            | pali h 340 4   |         | 4,00                  |        |          |
|          |            | pali h 400 13  |         | 13,00                 |        |          |
|          |            | pali h 420 8   |         | 8,00                  |        |          |
|          |            | pali h 480 8   |         | 8,00                  |        |          |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

06 - SEGNALETICA

04 - Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA'                                  | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|--------------|--|---------|--|--------|-----------|
| N.       | CODICE       |  |         |  |        |           |
|          |              | Totale   | Cadauno | 48,00                                      | 56,40  | 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 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 |         |  |        |           |
| 685      | H.02.300.3.b | - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE<br>Svincolo Cascina Gabbadera<br>1 * 0,8 * 0,27  |         | 0,216                                      |        |           |
|          |              | Totale   | m²      | 0,216                                      | 238,26 | 51,46     |
| 686      | H.02.300.3.c | - DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE<br>Svincolo Cascina Gabbadera<br>9 * 1,5 * 0,4   |         | 5,400                                      |        |           |
|          |              | Totale   | m²      | 5,400                                      | 243,33 | 1.313,98  |
| 687      | H.02.300.3.d | - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE<br>Svincolo Cascina Gabbadera<br>1 * 1,7 * 3<br>2 * 3 * 3<br>2 * 2 * 2,2<br>1 * 2,8 * 1,9<br>1 * 2,5 * 1,5   |         | 5,100<br>18,000<br>8,800<br>5,320<br>3,750 |        |           |
|          |              | Totale   | m²      | 40,970                                     | 249,26 | 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   |         |  |        |           |
| 688      | H.02.405.b   | - DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO<br>Svincolo Cascina Gabbadera<br>1<br>7<br>2   |         | 1,00<br>7,00<br>2,00                       |        |           |
|          |              | Totale   | Cadauno | 10,00                                      | 13,42  | 134,20    |
| 689      | H.02.405.c   | - DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ.3,00 E FINO A MQ 9,00 SU DUE O PIU' SOSTEGNI<br>Svincolo Cascina Gabbadera<br>1<br>2<br>2<br>1<br>1  |         | 1,00<br>2,00<br>2,00<br>1,00<br>1,00       |        |           |
|          |              | Totale   | Cadauno | 7,00                                       | 28,52  | 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;<br>- collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti e serrate con bulloni classe 8.8 di sezione  |         |  |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**06 - SEGNALETICA**

**04 - Svincolo di Cascina Gabbadera**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------|---|---------|-----------|--------|-----------|
| N.       | CODICE     |   |         |           |        |           |
| 690      | H.06.003.b | <p>adeguata;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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.</p> <p>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> <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> <p>Svincolo Milano Oltre</p> <p>MP04 1 * 1170,835</p> <p>MP05 1 * 1504,303</p> <p>MP06 1 * 1094,533</p> <p>MP07 1 * 1087,468</p> <p>MP08 1 * 1334,743</p> <p>MP09 1 * 1094,533</p> <p align="right">Totale</p> | kg      |           |        |           |
|          |            |   |         | 1.170,835 |        |           |
|          |            |   |         | 1.504,303 |        |           |
|          |            |   |         | 1.094,533 |        |           |
|          |            |   |         | 1.087,468 |        |           |
|          |            |   |         | 1.334,743 |        |           |
|          |            |   |         | 1.094,533 |        |           |
|          |            |   |         | 7.286,415 | 3,07   | 22.369,29 |
| 691      | H.06.005   | <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A BANDIERA</li> </ul> <p>Svincolo Milano Oltre</p> <p>MP04 1</p> <p>MP05 1</p> <p>MP06 1</p> <p>MP07 1</p> <p>MP08 1</p> <p>MP09 1</p> <p align="right">Totale</p>  | Cadauno |           |        |           |
|          | H.06.005.c |   |         | 1,00      |        |           |
|          |            |   |         | 1,00      |        |           |
|          |            |   |         | 1,00      |        |           |
|          |            |   |         | 1,00      |        |           |
|          |            |   |         | 1,00      |        |           |
|          |            |   |         | 1,00      |        |           |
|          |            |   |         | 6,00      | 592,42 | 3.554,52  |
| 692      | B.03.025.a | <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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.</p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</li> </ul> <p>Svincolo Cascina Gabbadera</p> <p>MP04-05-06-07-08-09 6 * 3,3 * 1,6 * ,15</p> <p align="right">Totale</p>   | m³      |           |        |           |
|          |            |   |         | 4,752     |        |           |
|          |            |   |         | 4,752     | 60,39  | 286,97    |
|          | 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</p>   |         |           |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**06 - SEGNALETICA**

**04 - Svincolo di Cascina Gabbadera**

| ARTICOLO  |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|---|------------|--|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.  | CODICE     |  |      |           |        |                         |
| 693   | B.03.031.a | 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)<br><br>Svincolo Cascina Gabbadera<br>MP04-05-06-07-08-09 6 * 3 * 1,3 * 1,5<br><br>Totale   |      | 35,100    |        |                         |
|   |            |  | m³   | 35,100    | 91,89  | 3.225,34                |
| 694   | 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>Svincolo Cascina Gabbadera<br>MP04-05-06-07-08-09 12 * 3 * 1,5<br>12 * 1,3 * 1,5<br><br>Totale |      | 54,000    |        |                         |
|   |            |  | m²   | 23,400    |        |                         |
|   |            |  |      | 77,400    | 19,97  | 1.545,68                |
| 695   | 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>Svincolo Cascina Gabbadera<br>MP04-05-06-07-08-09 (6*120) * 3 * 1,3 * 1,5<br><br>Totale  |      | 4.212,000 |        |                         |
|   |            |  | kg   | 4.212,000 | 0,94   | 3.959,28                |
| <b><u>Totale 11 - Segnaletica verticale Euro</u></b>  |            |  |      |           |        | <b><u>52.239,00</u></b> |
| <b>Totale 04 - Svincolo di Cascina Gabbadera Euro</b> |            |  |      |           |        | <b>54.394,80</b>        |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 06 - SEGNALETICA

## 05 - Viabilità Minore

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA'            | PREZZO | IMPORTO         |
|----------|--------------|---|---------|----------------------|--------|-----------------|
| N.       | CODICE       |   |         |                      |        |                 |
|          | H.01.003     | <b>10 - Segnaletica orizzontale</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. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto |         |                      |        |                 |
| 696      | H.01.003.b   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15<br>Viabilità minore<br>strisce bianche 1 * 3700   |         | 3.700,000            |        |                 |
|          |              | Totale  | M       | 3.700,000            | 0,50   | 1.850,00        |
| 697      | H.01.003.a   | - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12<br>Viabilità Minore<br>strisce bianche 1 * 130<br>1 * 2300  |         | 130,000<br>2.300,000 |        |                 |
|          |              | Totale  | M       | 2.430,000            | 0,46   | 1.117,80        |
| 698      | H.01.003.e   | - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI<br>Viabilità minore<br>iscrizioni e simboli 1 * 300   |         | 300,000              |        |                 |
|          |              | Totale  | m²      | 300,000              | 4,34   | 1.302,00        |
|          |              | <b>Totale 10 - Segnaletica orizzontale Euro</b>   |         |                      |        | <b>4.269,80</b> |
|          | H.02.200.3   | <b>11 - Segnaletica verticale</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   |         |                      |        |                 |
| 699      | H.02.200.3.b | - LATO CM 90<br>Viabilità Minore<br>11  |         | 11,00                |        |                 |
|          |              | Totale  | Cadauno | 11,00                | 67,54  | 742,94          |
|          | 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  |         |                      |        |                 |
| 700      | H.02.210.3.b | - DIAMETRO CM 60<br>Viabilità Minore  |         |                      |        |                 |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

06 - SEGNALETICA

05 - Viabilità Minore

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO |
|----------|--------------|--|---------|-----------|--------|---------|
| N.       | CODICE       |  |         |           |        |         |
|          | H.02.220.3   | 9  |         | 9,00      |        |         |
|          |              | Totale   | Cadauno | 9,00      | 65,05  | 585,45  |
| 701      | H.02.220.3.b | <p>SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br/>fornitura di segnale romboidale o quadrato 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</p> <p>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</p> <p>- LATO CM 60</p> <p>Viabilità Minore</p>   |         |           |        |         |
|          |              | 2  | Totale  | Cadauno   | 2,00   | 70,02   |
| 702      | H.02.235.1   | <p>SEGNALE OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO<br/>fornitura di segnale ottagonale in lamiera di ferro, 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</p> <p>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</p> <p>- DIAMETRO CM 90</p> <p>Viabilità Minore</p> |         |           |        |         |
|          |              | 1  | Totale  | Cadauno   | 1,00   | 125,86  |
| 703      | H.03.005     | <p>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</p> <p>Viabilità Minore</p> <p>delineatori di curva 1</p>   |         |           |        |         |
|          |              | Totale   | Cadauno | 1,00      | 43,20  | 43,20   |
| 704      | H.02.405.a   | <p>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</p> <p>- SU UNICO SOSTEGNO</p> <p>Viabilità Minore</p> <p>Segnale triangolare cm 90 11<br/>Segnale circolare cm 60 8<br/>Segnale quadrato cm 60 2<br/>Segnale ottagonale cm 90 1<br/>delineatori di curva 1</p>  |         |           |        |         |
|          |              | Totale   | Cadauno | 23,00     | 7,97   | 183,31  |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 06 - SEGNALETICA

## 05 - Viabilità Minore

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|--------------|--|---------|-----------|--------|----------|
| N.       | CODICE       |  |         |           |        |          |
| 705      | H.02.100     | FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO 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<br><br>Viabilità Minore<br>pali h 210 3 * 2,1<br>pali h 230 1 * 2,3<br>pali h 260 2 * 2,6<br>pali h 280 1 * 2,8<br>pali h 310 3 * 3,1<br>pali h 320 2 * 3,2<br>pali h 330 3 * 3,3<br>pali h 340 3 * 3,4<br>pali h 340 3 * 3,4<br>pali h 400 8 * 4<br><br>Totale  | M       |           | 6,14   | 580,84   |
|          | H.02.100.b   |  |         | 6,300     |        |          |
|          |              |  |         | 2,300     |        |          |
|          |              |  |         | 5,200     |        |          |
|          |              |  |         | 2,800     |        |          |
|          |              |  |         | 9,300     |        |          |
|          |              |  |         | 6,400     |        |          |
|          |              |  |         | 9,900     |        |          |
|          |              |  |         | 10,200    |        |          |
|          |              |  |         | 10,200    |        |          |
|          | 32,000       |  |         |           |        |          |
|          | Totale       | 94,600   |         |           |        |          |
| 706      | 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.<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.<br>- PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3<br><br>Viabilità Minore<br>pali h 210 3<br>pali h 230 1<br>pali h 260 2<br>pali h 280 1<br>pali h 310 3<br>pali h 320 3<br>pali h 330 3<br>pali h 340 3<br>pali h 340 3<br>pali h 400 8<br><br>Totale   | Cadauno |           | 56,40  | 1.692,00 |
|          | H.02.400.a   |  |         | 3,00      |        |          |
|          |              |  |         | 1,00      |        |          |
|          |              |  |         | 2,00      |        |          |
|          |              |  |         | 1,00      |        |          |
|          |              |  |         | 3,00      |        |          |
|          |              |  |         | 3,00      |        |          |
|          |              |  |         | 3,00      |        |          |
|          |              |  |         | 3,00      |        |          |
|          |              |  |         | 8,00      |        |          |
|          | Totale       | 30,00  |         |           |        |          |
| 707      | 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 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<br>- FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE<br><br>Viabilità minore<br>3 * 0,8 * 0,27<br>1 * 1 * 0,25<br><br>Totale | m²      |           | 214,90 | 192,98   |
|          | H.02.300.3.a |  |         | 0,648     |        |          |
|          |              |  |         | 0,250     |        |          |
| 708      | H.02.300.3.b | - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE<br><br>Viabilità Minore<br>5 * 1,5 * 0,4   |         | 3,000     |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**06 - SEGNALETICA**

05 - Viabilità Minore

| ARTICOLO   |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                |
|--|--------------|--|---------|-----------|--------|------------------------|
| N.   | CODICE       |  |         |           |        |                        |
| 709  | H.02.300.3.d | 1 * 1,3 * 0,4  |         | 0,520     |        |                        |
|  |              | Totale   | m²      | 3,520     | 238,26 | 838,68                 |
| 710  | H.02.405     | - OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE  |         |           |        |                        |
|  |              | Viabilità Minore   |         |           |        |                        |
| 710  | H.02.405.b   | 1 * 3 * 2  |         | 6,000     |        |                        |
|  |              | 1 * 2 * 2  |         | 4,000     |        |                        |
|  |              | Totale   | m²      | 10,000    | 249,26 | 2.492,60               |
| 711  | H.02.405.c   | 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   |         |           |        |                        |
|  |              | - DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO  |         |           |        |                        |
|  |              | Viabilità minore   |         |           |        |                        |
|  |              | 3  |         | 3,00      |        |                        |
|  |              | 1  |         | 1,00      |        |                        |
|  |              | 5  |         | 5,00      |        |                        |
|  |              | 1  |         | 1,00      |        |                        |
|  |              | Totale   | Cadauno | 10,00     | 13,42  | 134,20                 |
| 711  | H.02.405.c   | - DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ.3,00 E FINO A MQ 9,00 SU DUE O PIU' SOSTEGNI   |         |           |        |                        |
|  |              | Viabilità minore   |         |           |        |                        |
|  |              | 1  |         | 1,00      |        |                        |
|  |              | 1  |         | 1,00      |        |                        |
|  |              | Totale   | Cadauno | 2,00      | 28,52  | 57,04                  |
| <b><u>Totale 11 - Segnaletica verticale Euro</u></b> |              |  |         |           |        | <b><u>7.809,14</u></b> |
| Totale 05 - Viabilità Minore Euro                    |              |  |         |           |        | 12.078,94              |
| <b>Totale 06 - SEGNALETICA Euro</b>                  |              |  |         |           |        | <b>303.681,85</b>      |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**07 - BARRIERE DI SICUREZZA**

01 - Asse principale

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO   |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|-----------|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |           |
| 712      | G.02.004<br>G.02.004.a | <p><b><u>16 - Barriere di sicurezza</u></b></p> <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H3</p> <p>- BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI</p> <p>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:</p> <p>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H3;</p> <p>- larghezza operativa:</p> <p>1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 180 cm;</p> <p>2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 70 cm, per usi su strade esistenti</p> <p>- 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);</p> <p>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</p> <p>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.</p> <p>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.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>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> <p>Asse principale</p> <p>tavola 01 1 * (148+148+266)</p>   |      |           |        |           |
|          |                        | Totale  | M    |           |        |           |
|          |                        |   |      | 562,000   |        |           |
|          |                        |   |      | 562,000   | 107,06 | 60.167,72 |
| 713      | G.02.005<br>G.02.005.d | <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4</p> <p>- SPARTITRAFFICO SISTEMA UNICO BIFILARE</p> <p>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:</p> <p>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H4;</p> <p>- larghezza operativa:</p> <p>1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 310 cm;</p> <p>2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 310 cm, per usi su strade esistenti</p> <p>- 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 400);</p> <p>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</p> <p>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 80 cm.</p> <p>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.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>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> <p>Asse principale</p> <p>tavola 01 76,000</p> <p>tavola 04 119,000</p> <p>tavola 01/04 3054,0000</p> |      |           |        |           |
|          |                        |   |      | 76,000    |        |           |
|          |                        |   |      | 119,000   |        |           |
|          |                        |   |      | 3.054,000 |        |           |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**07 - BARRIERE DI SICUREZZA**

01 - Asse principale

| ARTICOLO |              | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.    | QUANTITA'            | PREZZO    | IMPORTO                  |
|----------|--------------|--|---------|----------------------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE       |  |         |                      |           |                          |
|          |              | Totale   | M       | 3.249,000            | 168,99    | 549.048,51               |
|          | G.03.010     | 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  |         |                      |           |                          |
| 714      | G.03.010.1.c | - 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<br>Asse principale<br>tavola 01 1<br>tavola 02 1<br>tavola 03 1   |         | 1,00<br>1,00<br>1,00 |           |                          |
|          |              | Totale   | Cadauno | 3,00                 | 10.900,13 | 32.700,39                |
| 715      | 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<br>Asse principale<br>tavola 01 1<br>tavola 02 1<br>tavola 03 1  |         | 1,00<br>1,00<br>1,00 |           |                          |
|          |              | Totale   | Cadauno | 3,00                 | 996,00    | 2.988,00                 |
|          |              | <b><u>Totale 16 - Barriere di sicurezza Euro</u></b>   |         |                      |           | <b><u>644.904,62</u></b> |
|          | E.05.015     | <b><u>17 - Recinzioni</u></b><br>RECINZIONE<br>compresa fornitura e posa in opera  |         |                      |           |                          |
| 716      | 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 mezzzeria 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<br>Rete di protezione<br>tavola 01 1 * (163,000+187,000-52,000) |         | 298,000              |           |                          |
|          |              | Totale   | M       | 298,000              | 16,76     | 4.994,48                 |
|          | 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,  |         |                      |           |                          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**07 - BARRIERE DI SICUREZZA**

01 - Asse principale

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO                       |
|----------|------------|---|------|---|--------|-------------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |   |        |                               |
| 717      | E.05.010.c | <p>di diametro interno minimo 3,00 e rivestito 4,00 mm.</p> <p>• completa di pali di sostegno nei tipi:</p> <p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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.</p> <p>I pali dovranno essere ancorati al suolo mediante idonei blocchi di calcestruzzo Rck &gt; 20 N/mm<sup>2</sup> di sezione minima 650 cm<sup>2</sup>, 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</p> <p>- RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,85 M</p> <p>Recinzione stradale<br/>rete di proprietà<br/>tavola 01 383,000+290,000<br/>tavola 02 436,000<br/>tavola 03 580,000</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 17 - Recinzioni Euro</u></b></p> <p align="right">Totale 01 - Asse principale Euro</p> |      |   |        |                               |
|          |            |   | M    | 673,000<br>436,000<br>580,000<br><b>1.689,000</b> | 47,59  | 80.379,51<br><b>85.373,99</b> |
|          |            |   |      |   |        | <b>730.278,61</b>             |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**07 - BARRIERE DI SICUREZZA**

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|------------------------|---|------|-----------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE                 |   |      |           |        |                          |
| 718      | G.02.005<br>G.02.005.b | <p><b><u>16 - Barriere di sicurezza</u></b></p> <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4</p> <p>- BORDO PONTE NASTRO E PALETTI</p> <p>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:</p> <p>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H4;</p> <p>- prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte;</p> <p>- 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);</p> <p>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</p> <p>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.</p> <p>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.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/e classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>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> <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4</p> <p>tavola 02/03 420,000+104,000+360,000+27,000+27,000</p> <p align="right">Totale</p>  |      |           |        |                          |
|          |                        |   |      | 938,000   |        |                          |
|          |                        |   | M    | 938,000   | 190,69 | 178.867,22               |
| 719      | G.02.004<br>G.02.004.a | <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H3</p> <p>- BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI</p> <p>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:</p> <p>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H3;</p> <p>- larghezza operativa:</p> <p>1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 180 cm;</p> <p>2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 70 cm, per usi su strade esistenti</p> <p>- 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);</p> <p>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</p> <p>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.</p> <p>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.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/e classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>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> <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H3</p> <p>tavola 02 1 * (290+342+838+441+310+15+14+38+498)</p> <p>tavola 03 1 * 35</p> <p align="right">Totale</p> |      |           |        |                          |
|          |                        |   |      | 2.786,000 |        |                          |
|          |                        |   |      | 35,000    |        |                          |
|          |                        |   | M    | 2.821,000 | 107,06 | 302.016,26               |
|          |                        | <b><u>Totale 16 - Barriere di sicurezza Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>480.883,48</u></b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**07 - BARRIERE DI SICUREZZA**

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO    | IMPORTO |
|----------|------------|---|------|-----------|-----------|---------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |           |         |
| 720      | E.05.015   | <b>17 - Recinzioni</b><br>RECINZIONE<br>compresa fornitura e posa in opera  |      |           |           |         |
|          | E.05.015.d | - IN RETE METALLICA ZINCATA E PLASTICATA A MAGLIA SEMPLICE<br>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<br><br>Rete di protezione<br>tavola 02 150,000+26,00+26,000<br><br>rete di protezione H4BP<br>420,00+104,00+360,000  |      |           | 202,000   |         |
|          |            | Totale  | M    |           | 884,000   |         |
|          | 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 indicazione 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 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 |      |           |           |         |
| 721      | E.05.010.c | - RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,85 M<br><br>Rete di recinzione<br>tavola 02 846,000+562,000  |      |           | 1.408,000 |         |
|          |            | Totale  | M    |           | 1.408,000 |         |
| 722      | OC.E5.5050 | 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<br><br>Parapetti in legno   |      |           |           |         |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

07 - BARRIERE DI SICUREZZA

03 - Svincolo di Milano Oltre

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |                          |
|          |        | tavola 02 88,000+90,000+240,000+137,000   |      | 555,000   |        |                          |
|          |        | Totale                                    | M    | 555,000   | 50,04  | 27.772,20                |
|          |        | <b><u>Totale 17 - Recinzioni Euro</u></b> |      |           |        | <b><u>112.980,28</u></b> |
|          |        | Totale 03 - Svincolo di Milano Oltre Euro |      |           |        | 593.863,76               |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**07 - BARRIERE DI SICUREZZA**

04 - Svincolo di Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO    | IMPORTO                  |
|----------|------------------------|---|---------|-----------|-----------|--------------------------|
| N.       | CODICE                 |   |         |           |           |                          |
| 723      | G.02.004<br>G.02.004.a | <p><b><u>16 - Barriere di sicurezza</u></b></p> <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H3</p> <p>- BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI</p> <p>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:</p> <p>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H3;</p> <p>- larghezza operativa:</p> <p>1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 180 cm;</p> <p>2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 70 cm, per usi su strade esistenti</p> <p>- 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);</p> <p>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</p> <p>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.</p> <p>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.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>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> <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H3</p> <p>tavola 04 1 * (490+300+415+37+166+14+94+52)</p> <p align="right">Totale</p> | M       | 1.568,000 | 107,06    | 167.870,08               |
|          | G.03.010               | <p>ATTENUATORI D'URTO REDIRETTIVI</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Franco cantiere</p> <p>- FORNITURA CLASSE 80 PARALLELO</p> <p>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.</p> <p>Franco cantiere</p> <p>Asse principale</p> <p>tavola 04 2</p> <p align="right">Totale</p>  | Cadauno | 2,00      | 10.900,13 | 21.800,26                |
| 724      | G.03.010.1.c           | <p>Asse principale</p> <p>tavola 04 2</p> <p align="right">Totale</p>   | Cadauno | 2,00      | 10.900,13 | 21.800,26                |
| 725      | G.03.010.2             | <p>POSA IN OPERA</p> <p>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</p> <p>Asse principale</p> <p>tavola 04 2</p> <p align="right">Totale</p>  | Cadauno | 2,00      | 996,00    | 1.992,00                 |
|          |                        | <b><u>Totale 16 - Barriere di sicurezza Euro</u></b>  |         |           |           | <b><u>191.662,34</u></b> |
|          | E.05.010               | <p><b><u>17 - Recinzioni</u></b></p> <p>RETE DI RECINZIONE</p>  |         |           |           |                          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**07 - BARRIERE DI SICUREZZA**

**04 - Svincolo di Cascina Gabbadera**

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|---|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |   |      |           |        |                         |
| 726      | E.05.010.c | <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 (SO<sub>2</sub>) 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 indicazione 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 tessate orizzontali di filo zincato e plastificato, come sopra, di diametro interno minimo 3,00 e rivestito 4,00 mm.</li> <li>• completa di pali di sostegno nei tipi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 Vy = 10,07 cmc;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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 traliciature di diametro minimo 5,00 mm, opportunamente fissati al palo principale.</li> </ul> </li> </ul> <p>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</p> <p>- RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,85 M</p> <p>Recinzione stradale<br/>rete di proprietà<br/>tavola 04 395,000+434,000+662,000</p> |      |           |        |                         |
|          |            | Totale  | M    | 1.491,000 | 47,59  | 70.956,69               |
|          |            | <b><u>Totale 17 - Recinzioni Euro</u></b>   |      |           |        | <b><u>70.956,69</u></b> |
|          |            | <b>Totale 04 - Svincolo di Cascina Gabbadera Euro</b>   |      |           |        | <b>262.619,03</b>       |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**07 - BARRIERE DI SICUREZZA**

05 - Viabilità Minore

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |                         |
| 727      | G.02.005<br>G.02.005.b | <p><b><u>16 - Barriere di sicurezza</u></b></p> <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4</p> <p>- BORDO PONTE NASTRO E PALETTI</p> <p>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</p> <p>- 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:</p> <p>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H4;</p> <p>- prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte;</p> <p>- 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);</p> <p>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</p> <p>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.</p> <p>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.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>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> <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4</p> <p>Rotatoria S.P. 103</p> <p>tavola 02 25,000</p> <p align="right">Totale</p> <p align="right"><b><u>Totale 16 - Barriere di sicurezza Euro</u></b></p> |      |           |        |                         |
|          |                        |  | M    | 25,000    |        |                         |
|          |                        |  |      | 25,000    | 190,69 | 4.767,25                |
|          |                        |  |      |           |        | <b><u>4.767,25</u></b>  |
| 728      | OC.E5.5050             | <p><b><u>17 - Recinzioni</u></b></p> <p>STACCIONATE 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> <p>Parapetti</p> <p>tavola 01 80,000+102,000+129,000</p> <p align="right">Totale</p> <p align="right"><b><u>Totale 17 - Recinzioni Euro</u></b></p> <p align="right"><b>Totale 05 - Viabilità Minore Euro</b></p>   |      |           |        |                         |
|          |                        |  | M    | 311,000   |        |                         |
|          |                        |  |      | 311,000   | 50,04  | 15.562,44               |
|          |                        |  |      |           |        | <b><u>15.562,44</u></b> |
|          |                        |  |      |           |        | <b>20.329,69</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**07 - BARRIERE DI SICUREZZA**

06 - CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |                         |
| 729      | G.02.005<br>G.02.005.b | <p><b><u>16 - Barriere di sicurezza</u></b></p> <p>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> <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4<br/>tavola 02 1 * (28,000+28,000)</p> <p align="right">Totale</p> |      |           |        |                         |
|          |                        |  | M    | 56,000    |        |                         |
|          |                        |  |      | 56,000    | 190,69 | 10.678,64               |
|          |                        | <b><u>Totale 16 - Barriere di sicurezza Euro</u></b>   |      |           |        | <b><u>10.678,64</u></b> |
| 730      | E.05.015<br>E.05.015.d | <p><b><u>17 - Recinzioni</u></b></p> <p>RECINZIONE<br/>compresa fornitura e posa in opera<br/>- IN RETE METALLICA ZINCATA E PLASTICATA A MAGLIA SEMPLICE<br/>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> <p>Rete di protezione<br/>tavola 02 28,000<br/>140,000</p> <p align="right">Totale</p>  |      |           |        |                         |
|          |                        |  | M    | 28,000    |        |                         |
|          |                        |  |      | 140,000   |        |                         |
|          |                        |  | M    | 168,000   | 16,76  | 2.815,68                |
|          |                        | <b><u>Totale 17 - Recinzioni Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>2.815,68</u></b>  |
|          |                        | <b>Totale 06 - CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio Euro</b>   |      |           |        | <b>13.494,32</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**07 - BARRIERE DI SICUREZZA**

07 - CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |                         |
| 731      | G.02.005<br>G.02.005.b | <p><b><u>16 - Barriere di sicurezza</u></b></p> <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4</p> <p>- BORDO PONTE NASTRO E PALETTI</p> <p>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:</p> <p>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H4;</p> <p>- prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte;</p> <p>- 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);</p> <p>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</p> <p>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.</p> <p>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.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>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> <p>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4</p> <p>tavola 04 52,000+52,000</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 16 - Barriere di sicurezza Euro</u></b></p> <p align="center">Totale 07 - CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera Euro</p> |      |           |        |                         |
|          |                        |  |      | 104,000   |        |                         |
|          |                        |  | M    | 104,000   | 190,69 | 19.831,76               |
|          |                        |  |      |           |        | <b><u>19.831,76</u></b> |
|          |                        |  |      |           |        | <b>19.831,76</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**07 - BARRIERE DI SICUREZZA**

08 - GA01 - Galleria Artificiale est

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO              |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|----------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |                      |
| 732      | E.05.015   | <b><u>17 - Recinzioni</u></b>  |      |           |        |                      |
|          |            | RECINZIONE<br>compresa fornitura e posa in opera   |      |           |        |                      |
|          | E.05.015.d | - IN RETE METALLICA ZINCATA E PLASTICATA A MAGLIA SEMPLICE<br>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 |      |           |        |                      |
|          |            | Rete di protezione<br>tavola 01 26,000+26,000  |      |           |        |                      |
|          |            | Totale   | M    | 52,000    | 16,76  | 871,52               |
|          |            | <b><u>Totale 17 - Recinzioni Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>871,52</u></b> |
|          |            | <b>Totale 08 - GA01 - Galleria Artificiale est Euro</b>  |      |           |        | <b>871,52</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**07 - BARRIERE DI SICUREZZA**

09 - GA02 - Galleria Segrate

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO              |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|----------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |                      |
| 733      | E.05.015   | <b><u>17 - Recinzioni</u></b>  |      |           |        |                      |
|          |            | RECINZIONE<br>compresa fornitura e posa in opera   |      |           |        |                      |
|          | E.05.015.d | - IN RETE METALLICA ZINCATA E PLASTICATA A MAGLIA SEMPLICE<br>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 |      |           |        |                      |
|          |            | Rete di protezione<br>tavola 02 1 * 28,000<br>tavola 03 1 * 24,000   |      |           |        |                      |
|          |            | Totale   | M    |           |        |                      |
|          |            |  |      |           |        |                      |
|          |            |  |      | 28,000    |        |                      |
|          |            |  |      | 24,000    |        |                      |
|          |            |  |      | 52,000    | 16,76  | 871,52               |
|          |            | <b><u>Totale 17 - Recinzioni Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>871,52</u></b> |
|          |            | Totale 09 - GA02 - Galleria Segrate Euro   |      |           |        | 871,52               |
|          |            | <b>Totale 07 - BARRIERE DI SICUREZZA Euro</b>  |      |           |        | <b>1.642.160,21</b>  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**08 - BARRIERE FONOASSORBENTI**

46 - Bariera fonoassorbente FOA 01

| ARTICOLO |                        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                |
|----------|------------------------|--|------|-----------|--------|------------------------|
| N.       | CODICE                 |  |      |           |        |                        |
| 734      | B.01.001<br>B.01.001.a | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p> <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, 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> <p>Bariera fonoassorbente FOA 01</p> <p>scavo 108 * 1,8 * 1,500</p> <p align="right">Totale</p>  |      |           |        |                        |
|          |                        |  |      | 291,600   |        |                        |
|          |                        |  | m³   | 291,600   | 5,64   | 1.644,62               |
| 735      | A.02.007<br>A.02.007.a | <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO</p> <p>APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p> <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>Bariera fonoassorbente FOA 01</p> <p>Rinterri</p> <p>scavo 108 * 1,8 * 1,500</p> <p>A dedurre</p> <p>magrone 108,000 * 1,800 * 0,10</p> <p>fondazione 108,000 * 1,600 * 0,400</p> <p>elevazione 108,000 * 0,400 * 0,800</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b></p>  |      |           |        |                        |
|          |                        |  |      | 291,600   |        |                        |
|          |                        |  |      | -19,440   |        |                        |
|          |                        |  |      | -69,120   |        |                        |
|          |                        |  |      | -34,560   |        |                        |
|          |                        |  | m³   | 168,480   | 1,38   | 232,50                 |
|          |                        |  |      |           |        | <b><u>1.877,12</u></b> |
| 736      | B.03.025<br>B.03.025.a | <p><b><u>04 - Opere di fondazione</u></b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>Bariera fonoassorbente FOA 01</p> <p>magrone</p> <p>FOA 01 1 * 108 * 1,8 * ,1</p> <p align="right">Totale</p> |      |           |        |                        |
|          |                        |  |      | 19,440    |        |                        |
|          |                        |  | m³   | 19,440    | 60,39  | 1.173,98               |
| 737      | B.03.031<br>B.03.031.a | <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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p> <p>Bariera fonoassorbente FOA 01</p> <p>fondazione</p> <p>FOA 01 1 * 108 * 1,6 * ,4</p> <p align="right">Totale</p>   |      |           |        |                        |
|          |                        |  |      | 69,120    |        |                        |
|          |                        |  | m³   | 69,120    | 91,89  | 6.351,44               |
| 738      | B.04.001               | CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI  |      |           |        |                        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**08 - BARRIERE FONOASSORBENTI**

46 - Barriera fonoassorbente FOA 01

| ARTICOLO   |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|--|------------|---|----------------|-----------|--------|-------------------------|
| N.   | CODICE     |   |                |           |        |                         |
| 739  | B.05.030   | <p>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> <p>Barriera fonoassorbente FOA 01<br/>fondazione<br/>FOA 01 2 * 108 * ,4<br/>2 * 1,6 * ,4</p> <p align="right">Totale</p>  | m <sup>2</sup> | 86,400    | 19,97  | 1.750,97                |
|  |            | 1,280   |                | 87,680    |        |                         |
| 740  | B.03.035.c | <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>Barriera fonoassorbente FOA 01<br/>fondazione<br/>FOA 01 75,000 * 108 * 1,6 * ,4</p> <p align="right">Totale</p>   | kg             | 5.184,000 | 0,94   | 4.872,96                |
|  |            | 5.184,000   |                | 5.184,000 |        |                         |
| <b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b> |            |   |                |           |        | <b><u>14.149,35</u></b> |
| 741  | B.04.001   | <p><b><u>05 - 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 prescrizioni indicate nel CSA.<br/>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura<br/>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK&gt;=40 N/mmq)</p> <p>Barriera fonoassorbente FOA 01<br/>elevazione<br/>FOA 01 1 * 108 * ,4 * 1</p> <p align="right">Totale</p> | m <sup>3</sup> | 43,200    | 113,45 | 4.901,04                |
|  |            | 43,200  |                | 43,200    |        |                         |
| 742  | B.05.030   | <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> <p>Barriera fonoassorbente FOA 01<br/>elevazione<br/>FOA 01 2 * 108 * 1<br/>2 * ,4 * 1</p> <p align="right">Totale</p>   | m <sup>2</sup> | 216,000   | 19,97  | 4.329,50                |
|  |            | 0,800   |                | 216,800   |        |                         |
| 742  | 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> <p>Barriera fonoassorbente FOA 01<br/>elevazione<br/>FOA 01 65,000 * 108 * ,4 * 1</p> <p align="right">Totale</p>   | kg             | 2.808,000 | 0,94   | 2.639,52                |
|  |            | 2.808,000   |                | 2.808,000 |        |                         |
| <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b> |            |   |                |           |        | <b><u>11.870,06</u></b> |
| <b><u>18 - Barriere fonoassorbenti</u></b>         |            |   |                |           |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**08 - BARRIERE FONOASSORBENTI**

**46 - Bariera fonoassorbente FOA 01**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.           | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|----------------|-----------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |                |           |        |                          |
| 743      | NP.023 | <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 fonosolamento B3 secondo la norma UNI EN 1793.</p> <p>Barriera fonoassorbente FOA 01<br/>barriera<br/>FOA 01 1 * 108 * 4</p> |                |           |        |                          |
|          |        | Totale  | m <sup>2</sup> | 432,000   | 303,26 | 131.008,32               |
|          |        | <b><u>Totale 18 - Barriere fonoassorbenti Euro</u></b>  |                | 432,000   |        | <b><u>131.008,32</u></b> |
|          |        | <b>Totale 46 - Bariera fonoassorbente FOA 01 Euro</b>   |                |           |        | <b>158.904,85</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**08 - BARRIERE FONOASSORBENTI**

**47 - Bariera fonoassorbente FOA 02**

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |                          |
| 744      | NP.023 | <p><b><u>18 - 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 fonosolamento B3 secondo la norma UNI EN 1793.</p> <p>Barriera fonoassorbente FOA 02</p> <p>barriera</p> <p>FOA 02 1 * 284 * 4</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 18 - Barriere fonoassorbenti Euro</u></b></p> <p align="center">Totale 47 - Bariera fonoassorbente FOA 02 Euro</p> |      |           |        |                          |
|          |        |   |      | 1.136.000 |        |                          |
|          |        |   | m²   | 1.136.000 | 303,26 | 344.503,36               |
|          |        |   |      |           |        | <b><u>344.503,36</u></b> |
|          |        |   |      |           |        | 344.503,36               |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**08 - BARRIERE FONOASSORBENTI**

48 - Bariera fonoassorbente FOA 03

| ARTICOLO                                    |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO          |
|---|------------|--|------|------------|--------|------------------|
| N.  | CODICE     |  |      |            |        |                  |
| 745   | B.03.025   | <p><b>04 - Opere di fondazione</b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p> <p>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.</p> <p>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> <p>- CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p> <p>Bariera fonoassorbente FOA 03</p> <p>magrone</p> <p>FOA 03 1 * 366 * 2,15 * ,1</p> | m³   | 78,690     | 60,39  | 4.752,09         |
|   | B.03.025.a |  |      | 78,690     |        |                  |
|   | Totale     |  |      | 78,690     |        |                  |
| 746   | 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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p> <p>Bariera fonoassorbente FOA 03</p> <p>fondazione</p> <p>FOA 03 1 * 366 * 2 * ,4</p>   | m³   | 292,800    | 91,89  | 26.905,39        |
|   | B.03.031.a |  |      | 292,800    |        |                  |
|   | Totale     |  |      | 292,800    |        |                  |
| 747   | B.04.001   | <p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>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> <p>Bariera fonoassorbente FOA 03</p> <p>fondazione</p> <p>FOA 03 2 * 366 * ,4</p> <p>2 * 2 * ,4</p>  | m²   | 292,800    | 19,97  | 5.879,17         |
|   |            |  |      | 1,600      |        |                  |
|   | Totale     |  |      | 294,400    |        |                  |
| 748   | B.05.030   | <p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>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>Bariera fonoassorbente FOA 03</p> <p>fondazione</p> <p>FOA 03 75,000 * 366 * 2 * ,4</p>   | kg   | 21.960,000 | 0,94   | 20.642,40        |
|   |            |  |      | 21.960,000 |        |                  |
|   | Totale     |  |      | 21.960,000 |        |                  |
| <b>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</b> |            |  |      |            |        | <b>58.179,05</b> |
| 749   | B.03.035   | <p><b>05 - Opere di elevazione</b></p> <p>CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.</p> <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.</p> <p>Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p> <p>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK&gt;=40 N/mmq)</p> <p>Bariera fonoassorbente FOA 03</p>   |      |            |        |                  |
|   | B.03.035.c |  |      |            |        |                  |
|   |            |  |      |            |        |                  |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**08 - BARRIERE FONOASSORBENTI**

48 - Barriera fonoassorbente FOA 03

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA'  | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|----------|---|------|------------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE   |   |      |            |        |                          |
| 750      | B.04.001 | elevazione<br>FOA 03 1 * 366 * ,4 * 1,5<br><br>Totale   | m³   | 219,600    | 113,45 | 24.913,62                |
|          |          |   |      | 219,600    |        |                          |
| 751      | B.05.030 | 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>Barriera fonoassorbente FOA 03<br>elevazione<br>FOA 03 2 * 366 * 1,5<br>2 * ,4 * 1,5<br><br>Totale  | m²   | 1.098,000  | 19,97  | 21.951,02                |
|          |          |   |      | 1,200      |        |                          |
|          |          |   |      | 1.099,200  |        |                          |
|          |          | 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>Barriera fonoassorbente FOA 03<br>elevazione<br>FOA 03 65,000 * 366 * ,4 * 1,5<br><br>Totale  | kg   | 14.274,000 | 0,94   | 13.417,56                |
|          |          |   |      | 14.274,000 |        |                          |
|          |          | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>  |      |            |        | <b><u>60.282,20</u></b>  |
| 752      | NP.023   | <b><u>18 - 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>Barriera fonoassorbente FOA 03<br>barriera<br>FOA 03 1 * 366 * 4<br><br>Totale | m²   | 1.464,000  | 303,26 | 443.972,64               |
|          |          |   |      | 1.464,000  |        |                          |
|          |          | <b><u>Totale 18 - Barriere fonoassorbenti Euro</u></b>  |      |            |        | <b><u>443.972,64</u></b> |
|          |          | <b>Totale 48 - Barriera fonoassorbente FOA 03 Euro</b>  |      |            |        | <b>562.433,89</b>        |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**08 - BARRIERE FONOASSORBENTI**

49 - Barriera fonoassorbente FOA 04

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|-----------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |           |        |                          |
| 753      | NP.023 | <p><b><u>18 - 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 fonosolamento B3 secondo la norma UNI EN 1793.</p> <p>Barriera fonoassorbente FOA 04</p> <p>barriera</p> <p>FOA 04 1 * 430 * 4</p> <p align="right">Totale</p> <p align="center"><b><u>Totale 18 - Barriere fonoassorbenti Euro</u></b></p> <p align="center"><b>Totale 49 - Barriera fonoassorbente FOA 04 Euro</b></p> |      |           |        |                          |
|          |        |   |      | 1.720,000 |        |                          |
|          |        |   | m²   | 1.720,000 | 303,26 | 521.607,20               |
|          |        |   |      |           |        | <b><u>521.607,20</u></b> |
|          |        |   |      |           |        | 521.607,20               |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**08 - BARRIERE FONOASSORBENTI**

50 - Bariera fonoassorbente FOA 05

| ARTICOLO |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                 |
|----------|------------|--|------|-----------|--------|-------------------------|
| N.       | CODICE     |  |      |           |        |                         |
|          |            | <b><u>04 - Opere di fondazione</u></b>   |      |           |        |                         |
|          | 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 |      |           |        |                         |
| 754      | B.03.025.a | - CON CEMENTO: 150 Kg/mc<br>Bariera fonoassorbente FOA 05<br>magrone<br>FOA 05 1 * 76 * 1,7 * ,1   |      | 12,920    |        |                         |
|          |            | Totale   | m³   | 12,920    | 60,39  | 780,24                  |
|          | 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 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  |      |           |        |                         |
| 755      | B.03.031.a | - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)<br>Bariera fonoassorbente FOA 05<br>fondazione<br>FOA 05 1 * 76 * 1,5 * ,4   |      | 45,600    |        |                         |
|          |            | Totale   | m³   | 45,600    | 91,89  | 4.190,18                |
| 756      | 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>Bariera fonoassorbente FOA 05<br>fondazione<br>FOA 05 2 * 76 * ,4<br>2 * 1,5 * ,4  |      | 60,800    |        |                         |
|          |            | Totale   | m²   | 1,200     | 19,97  | 1.238,14                |
| 757      | 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>Bariera fonoassorbente FOA 05<br>fondazione<br>FOA 05 110,000 * 76 * 1,5 * ,4  |      | 5.016,000 |        |                         |
|          |            | Totale   | kg   | 5.016,000 | 0,94   | 4.715,04                |
|          |            | <b><u>Totale 04 - Opere di fondazione Euro</u></b>   |      |           |        | <b><u>10.923,60</u></b> |
|          |            | <b><u>05 - 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   |      |           |        |                         |
| 758      | B.03.035.c | - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)<br>Bariera fonoassorbente FOA 05   |      |           |        |                         |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**08 - BARRIERE FONOASSORBENTI**

50 - Bariera fonoassorbente FOA 05

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                           |
|----------|----------|---|------|-----------|--------|-----------------------------------|
| N.       | CODICE   |   |      |           |        |                                   |
| 759      | B.04.001 | elevazione<br>FOA 05 1 * 76 * ,8 * 1,1<br><br>Totale  | m³   | 66,880    | 113,45 | 7.587,54                          |
|          |          |   |      | 66,880    |        |                                   |
| 760      | B.05.030 | 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>Bariera fonoassorbente FOA 05<br>elevazione<br>FOA 05 2 * 76 * 1,1<br>2 * ,8 * 1,1<br><br>Totale  | m²   | 167,200   | 19,97  | 3.374,13                          |
|          |          |   |      | 1,760     |        |                                   |
|          |          | 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>Bariera fonoassorbente FOA 05<br>elevazione<br>FOA 05 65,000 * 76 * ,8 * 1,1<br><br>Totale  | kg   | 4.347,200 | 0,94   | 4.086,37                          |
|          |          |   |      | 4.347,200 |        |                                   |
|          |          | <b><u>Totale 05 - Opere di elevazione Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>15.048,04</u></b>           |
| 761      | NP.023   | <b><u>18 - 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>Bariera fonoassorbente FOA 05<br>barriera<br>FOA 05 1 * 76 * 4<br><br>Totale | m²   | 304,000   | 303,26 | 92.191,04                         |
|          |          |   |      | 304,000   |        |                                   |
|          |          | <b><u>Totale 18 - Barriere fonoassorbenti Euro</u></b>  |      |           |        | <b><u>92.191,04</u></b>           |
|          |          | Totale 50 - Bariera fonoassorbente FOA 05 Euro<br><b>Totale 08 - BARRIERE FONOASSORBENTI Euro</b>   |      |           |        | 118.162,68<br><b>1.705.611,98</b> |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**09 - OPERE A VERDE E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE**

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

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.    | QUANTITA' | PREZZO       | IMPORTO                    |
|----------|--------|---|---------|-----------|--------------|----------------------------|
| N.       | CODICE |   |         |           |              |                            |
| 762      | NP.011 | <b><u>13 - Opere a verde</u></b>  |         |           |              |                            |
|          |        | Opere a verde (vedi allegato progettuale n. M.02.02)  |         |           |              |                            |
|          |        | Opere a verde<br>vedi computo allegato 1  |         | 1,000     |              |                            |
|          |        | Totale  | a corpo | 1,000     | 1.745.388,67 | 1.745.388,67               |
|          |        | <b><u>Totale 13 - Opere a verde Euro</u></b>  |         |           |              | <b><u>1.745.388,67</u></b> |
|          |        | Totale 53 - Opere a verde e di mitigazione ambientale interne ed esterne agli espropri Euro |         |           |              | 1.745.388,67               |
|          |        | <b>Totale 09 - OPERE A VERDE E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE Euro</b>                           |         |           |              | <b>1.745.388,67</b>        |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

10 - IMPIANTI TECNOLOGICI

01 - Asse principale

| ARTICOLO |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |
|----------|----------|---|------|-----------|--------|----------|
| N.       | CODICE   |   |      |           |        |          |
| 763      | P.02.001 | <p><b>09 - Impianti</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, cassetta, 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 antipioggia 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> <p>1 * 20,42</p> |      |           |        |          |
|          |          | Totale  | m³   | 20,420    | 295,37 | 6.031,46 |
| 764      | 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, cassetta, 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 antipioggia 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> <p>1 * 20,42</p>                             |      |           |        |          |
|          |          | Totale  | m³   | 20,420    | 295,37 | 6.031,46 |
| 765      | 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, cassetta, 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 antipioggia 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</p>   |      |           |        |          |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**10 - IMPIANTI TECNOLOGICI**

01 - Asse principale

| ARTICOLO                                     |          | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M. | QUANTITA'        | PREZZO       | IMPORTO                    |
|--|----------|--|------|------------------|--------------|----------------------------|
| N.   | CODICE   |  |      |                  |              |                            |
|  |          | 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<br>1 * 20,42<br><br>Totale  |      | 20,420<br>20,420 | 295,37       | 6.031,46                   |
| 766  | NP.010   | Impianti tecnologici (vedi allegato progettuale n. L.01.14)<br>Impianti tecnologici<br>vedi computo allegato 1<br><br>Totale   | m³   | 1,000<br>1,000   | 2.284.483,34 | 2.284.483,34               |
| 767  | P.02.001 | 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 => 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, cassetta, 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 antitopo e antipioviggia 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<br><br>Nuova cabina Enel<br>1 * (5,73+0,90) * 2,50 * 3,50<br><br>Totale | m³   | 58,013<br>58,013 | 295,37       | 17.135,30                  |
| <b><u>Totale 09 - Impianti Euro</u></b>      |          |  |      |                  |              | <b><u>2.319.713,02</u></b> |
| <b>Totale 01 - Asse principale Euro</b>      |          |  |      |                  |              | <b>2.319.713,02</b>        |
| <b>Totale 10 - IMPIANTI TECNOLOGICI Euro</b> |          |  |      |                  |              | <b>2.319.713,02</b>        |

## STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

## 13 - OPERE FOGNARIE

## 05 - Viabilità Minore

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M.    | QUANTITA'            | PREZZO       | IMPORTO  |
|----------|--------|---|---------|----------------------|--------------|--|
| N.       | CODICE |   |         |                      |              |  |
| 768      | NP.025 | <p><b><u>02 - 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> <p>Interferenza fognatura CAP HOLDING - via Tiepolo</p> <p>1</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> <p style="text-align: right;"><b><u>Totale 02 - Demolizioni Euro</u></b></p> | a corpo | 1,000<br><hr/> 1,000 | 52.975,36    | 52.975,36<br><hr/> <b><u>52.975,36</u></b>       |
| 769      | NP.024 | <p><b><u>22 - 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> <p>Interferenza fognatura CAP HOLDING</p> <p>vedi computo allegato 1</p> <p style="text-align: right;">Totale</p> <p style="text-align: right;"><b><u>Totale 22 - Opere di fognatura Euro</u></b></p> <p style="text-align: right;">Totale 05 - Viabilità Minore Euro</p> <p style="text-align: right;"><b>Totale 13 - OPERE FOGNARIE Euro</b></p>   | a corpo | 1,000<br><hr/> 1,000 | 6.082.792,71 | 6.082.792,71<br><hr/> <b><u>6.082.792,71</u></b> |
|          |        |   |         |                      |              | 6.135.768,07                                     |
|          |        |   |         |                      |              | <b>6.135.768,07</b>                              |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**14 - ONERI DI DISCARICA**

00 - Generale

| ARTICOLO |                                    | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI  | U.M.  | QUANTITA'   | PREZZO | IMPORTO      |
|----------|------------------------------------|--|-------|---|--------|--------------|
| N.       | CODICE                             |  |       |   |        |              |
| 770      | A.01.010                           | <p><b>01 - Movimenti di materia</b></p> <p>SOVRAPPREZZO 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.</p> <p>TRASPORTO A DISCARICA (30 Km)</p> <p>Movimenti terra</p> <p>Scavi</p> <p>scavi (cfr. art. A.01.001 + B.01.001.a)</p> <p>30,000 * 70000,000</p> <p>30,000 * (400619,565-16194,79-70,000-3500)</p> <p>rifiuti viale Europa</p> <p>30,000 * 16194,79</p> <p>rifiuti collegamento via Rugacesio</p> <p>30,000 * 3500,000</p> <p>materiale proveniente da scavi per diaframmi / pali e tiranti</p> <p>30,000 * 37290,787</p> <p align="right">Totale</p> | m³*km | <p>2.100.000,00</p> <p>11.425.643,40</p> <p>485.843,70</p> <p>105.000,00</p> <p>1.118.723,70</p> <p>15.235.210,80</p> | 0,17   | 2.589.985,84 |
| 771      | 1C.27.050.0100<br>1C.27.050.0100.c | <p>Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:</p> <p>- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di recupero autorizzato</p> <p>ONERE DI DISCARICA</p> <p>materiale qualificato come da allegato I.02.01 - Relazione gestione materie</p> <p>1,800 * 44600,000</p> <p>materiale proveniente da scavi per diaframmi / pali e tiranti</p> <p>1,800 * 37290,787</p> <p align="right">Totale</p>   | ton   | <p>80.280,00</p> <p>67.123,42</p> <p>147.403,42</p>   | 14,38  | 2.119.661,18 |
| 772      | 1C.27.050.0100.a                   | <p>- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti</p> <p>ONERE DI DISCARICA</p> <p>materiale qualificato come da allegato I.02.01 - Relazione gestione materie</p> <p>1,800 * 19700,000</p> <p>rifiuti viale Europa</p> <p>1,80 * 12144,79</p> <p>rifiuti collegamento via Rugacesio</p> <p>1,800 * 3500,000</p> <p align="right">Totale</p>   | ton   | <p>35.460,00</p> <p>21.860,62</p> <p>6.300,00</p> <p>63.620,62</p>  | 17,08  | 1.086.640,19 |
| 773      | 1C.27.050.0100.b                   | <p>- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi</p> <p>ONERE DI DISCARICA</p> <p>materiale qualificato come da allegato I.02.01 - Relazione gestione materie</p> <p>1,800 * 5000,000</p> <p>rifiuti viale Europa</p> <p>1,80 * 3240,000</p> <p align="right">Totale</p>  | ton   | <p>9.000,00</p> <p>5.832,00</p> <p>14.832,00</p>  | 80,00  | 1.186.560,00 |
| 774      | 1C.27.100.0010<br>1C.27.100.0010.c | <p>Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti speciali pericolosi:</p> <p>- terre e rocce contenenti sostanze pericolose (CER 170503*), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti pericolosi</p> <p>ONERE DI DISCARICA</p> <p>materiale qualificato come da allegato I.02.01 - Relazione gestione materie</p> <p>1,800 * 700,000</p> <p>rifiuti viale Europa</p> <p>1,80 * 810,000</p>   | ton   | <p>1.260,00</p> <p>1.458,00</p>   |        |              |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

**14 - ONERI DI DISCARICA**

00 - Generale

| ARTICOLO |                                     | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI   | U.M.  | QUANTITA'                | PREZZO | IMPORTO                                  |
|----------|-------------------------------------|---|-------|--------------------------|--------|--|
| N.       | CODICE                              |   |       |                          |        |  |
| 775      | NP.030                              | Totale<br>Materiale utilizzato per recupero ambientale<br>ONERE DI DISCARICA<br>Movimenti terra<br>materiale da destinare a riempimenti/rilevati (cfr. allegato I.02.01 - Relazione gestione materie e I.02.02 - Piano di utilizzo)<br>1,800 * ((400619,565-16194,79-70000,000-3500)*30%)   | ton   | 2.718,00                 | 148,32 | 403.133,76                               |
| 776      | NP.031                              | Totale<br>Materiale utilizzato nel ciclo produttivo<br>ONERE DI DISCARICA<br>Movimenti terra<br>materiale da destinare a cicli produttivi (cfr. allegato I.02.01 - Relazione gestione materie e I.02.02 - Piano di utilizzo)<br>1,800 * ((400619,565-16194,79-70000,000-3500)*70%)  | ton   | 167.899,37<br>167.899,37 | 4,36   | 732.041,25                               |
|          |                                     | Totale<br><b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>   | ton   | 391.765,21<br>391.765,21 | 2,49   | 975.495,37<br><b><u>9.093.517,59</u></b> |
| 777      | A.01.010                            | <b><u>02 - Demolizioni</u></b><br>SOVRAPPREZZO 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.<br>TRASPORTO A DISCARICA (30 Km)<br>Demolizioni<br>demolizioni in c.a. (cfr. art. A.03.019)<br>30,000 * 743,920<br>demolizione pavimentazione esistente (cfr. art. A.03.004.a)<br>30,000 * 19678,403   |       | 22.317,60<br>590.352,00  |        |  |
|          |                                     | Totale parziale   | m³*km | 612.669,60               |        |  |
|          |                                     | Totale  | m³*km | 612.669,60               | 0,17   | 104.153,83                               |
| 778      | 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<br>ONERE DI DISCARICA<br>Demolizioni<br>demolizioni in c.a. (cfr. art. A.03.019) - inc. 2,30 t/mc<br>2,300 * 743,920   |       | 1.711,02                 |        |  |
|          |                                     | Totale  | ton   | 1.711,02                 | 9,89   | 16.921,99                                |
| 779      | E.08.005.17.03<br>E.08.005.17.03.02 | 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"<br>ONERE DI DISCARICA<br>Demolizioni<br>demolizione pavimentazione esistente (cfr. art. A.03.004.a) - inc. 2,00 t/mc<br>2,000 * 19678,403<br>fresatura pavimentazione (cfr. art. D.01.052) - inc. 2,00 t/mc |       | 39.356,80                |        |  |

STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"

14 - ONERI DI DISCARICA

00 - Generale

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI    | U.M. | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|--------|--|------|-----------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE |  |      |           |        |                          |
|          |        | 2 * (242629,25/5) * 0,05                   |      | 4.852,59  |        |                          |
|          |        | Totale                                     | ton  | 44.209,39 | 11,19  | 494.703,07               |
|          |        | <b><u>Totale 02 - Demolizioni Euro</u></b> |      |           |        | <b><u>615.778,89</u></b> |
|          |        | Totale 00 - Generale Euro                  |      |           |        | 9.709.296,48             |
|          |        | <b>Totale 14 - ONERI DI DISCARICA Euro</b> |      |           |        | <b>9.709.296,48</b>      |

**STIMA DEI LAVORI - POTENZIAMENTO DELLA S.P. N° 103 "ANTICA DI CASSANO"**

15 - ECOTASSA

00 - Generale

| ARTICOLO |        | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | U.M. | QUANTITA'        | PREZZO | IMPORTO                  |
|----------|--------|---|------|------------------|--------|--------------------------|
| N.       | CODICE |   |      |                  |        |                          |
| 780      | NP.028 | <p><b><u>01 - Movimenti di materia</u></b></p> <p>Contributo regionale di conferimento in discarica (Ecotassa) - rifiuti conferiti in discariche per rifiuti inerti, per i rifiuti inerti dalle operazioni di costruzione e demolizione</p> <p>ONERE DI DISCARICA - ECOTASSA</p> <p>materiale qualificato come da allegato I.02.01 - Relazione gestione materie</p> <p>1,800 * 19700,000</p> <p>rifiuti viale Europa</p> <p>1,80 * 12144,79</p> <p>rifiuti collegamento via Rugacesio</p> <p>1,800 * 3500,000</p> <p align="right">Totale</p> |      |                  |        |                          |
|          |        |   | ton  | 35.460,00        |        |                          |
|          |        |   |      | 21.860,62        |        |                          |
|          |        |   |      | 6.300,00         |        |                          |
|          |        |   | ton  | <b>63.620,62</b> | 4,00   | 254.482,48               |
| 781      | NP.027 | <p>Contributo regionale di conferimento in discarica (Ecotassa) - rifiuti speciali non pericolosi</p> <p>ONERE DI DISCARICA - ECOTASSA</p> <p>materiale qualificato come da allegato I.02.01 - Relazione gestione materie</p> <p>1,800 * 5000,000</p> <p>rifiuti viale Europa</p> <p>1,80 * 3240,000</p> <p align="right">Totale</p>  |      |                  |        |                          |
|          |        |   | ton  | 9.000,00         |        |                          |
|          |        |   |      | 5.832,00         |        |                          |
|          |        |   | ton  | <b>14.832,00</b> | 10,00  | 148.320,00               |
| 782      | NP.029 | <p>Contributo regionale di conferimento in discarica (Ecotassa) - rifiuti speciali pericolosi</p> <p>ONERE DI DISCARICA - ECOTASSA</p> <p>materiale qualificato come da allegato I.02.01 - Relazione gestione materie</p> <p>1,800 * 700,000</p> <p>rifiuti viale Europa</p> <p>1,80 * 810,000</p> <p align="right">Totale</p>  |      |                  |        |                          |
|          |        |   | ton  | 1.260,00         |        |                          |
|          |        |   |      | 1.458,00         |        |                          |
|          |        |   | ton  | <b>2.718,00</b>  | 12,00  | 32.616,00                |
|          |        | <b><u>Totale 01 - Movimenti di materia Euro</u></b>   |      |                  |        | <b><u>435.418,48</u></b> |
|          |        | Totale 00 - Generale Euro   |      |                  |        | 435.418,48               |
|          |        | <b>Totale 15 - ECOTASSA Euro</b>  |      |                  |        | <b>435.418,48</b>        |
|          |        | Importo Lavori Euro   |      |                  |        | 91.407.814,35            |

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

| INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE                                  | IMPORTI PARZIALI     | IMPORTI TOTALI |
|---|----------------------|----------------|
| <b>A) LAVORI</b>  |                      |                |
| <b>01 - CORPO STRADALE</b>  | <b>4.113.818,59</b>  |                |
| 01 - Asse principale  | 2.651.385,84         |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>  | <u>2.406.608,13</u>  |                |
| <u>02 - Demolizioni</u>   | <u>138.419,60</u>    |                |
| <u>07 - Sottopavimentazioni</u>   | <u>106.358,11</u>    |                |
| 02 - Svincolo intermodale est   | 101.826,84           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>  | <u>79.211,07</u>     |                |
| <u>07 - Sottopavimentazioni</u>   | <u>22.615,77</u>     |                |
| 03 - Svincolo di Milano Oltre   | 299.739,05           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>  | <u>200.782,27</u>    |                |
| <u>07 - Sottopavimentazioni</u>   | <u>98.956,78</u>     |                |
| 04 - Svincolo di Cascina Gabbadera  | 208.684,27           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>  | <u>94.788,20</u>     |                |
| <u>02 - Demolizioni</u>   | <u>34.123,20</u>     |                |
| <u>07 - Sottopavimentazioni</u>   | <u>79.772,87</u>     |                |
| 05 - Viabilità Minore   | 478.260,06           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>  | <u>284.951,77</u>    |                |
| <u>02 - Demolizioni</u>   | <u>46.135,73</u>     |                |
| <u>07 - Sottopavimentazioni</u>   | <u>147.172,56</u>    |                |
| 51 - Area di cantiere   | 373.922,53           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>  | <u>176.322,53</u>    |                |
| <u>02 - Demolizioni</u>   | <u>61.280,00</u>     |                |
| <u>07 - Sottopavimentazioni</u>   | <u>136.320,00</u>    |                |
| <b>02 - OPERE D'ARTE MAGGIORI</b>   | <b>54.100.284,23</b> |                |
| 06 - CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio | 568.693,62           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>  | <u>3.996,98</u>      |                |
| <u>03 - Opere di sottofondazione</u>                                      | <u>152.751,46</u>    |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>   | <u>56.999,12</u>     |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>   | <u>56.970,58</u>     |                |
| <u>06 - Impalcati</u>   | <u>224.800,97</u>    |                |
| <u>08 - Appoggi e giunti</u>  | <u>70.395,98</u>     |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>  | <u>2.778,53</u>      |                |
| 07 - CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera                      | 695.933,79           |                |
| <u>03 - Opere di sottofondazione</u>                                      | <u>102.856,86</u>    |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>   | <u>25.684,82</u>     |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>   | <u>11.963,21</u>     |                |
| <u>06 - Impalcati</u>   | <u>485.157,52</u>    |                |
| <u>08 - Appoggi e giunti</u>  | <u>58.264,83</u>     |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>  | <u>12.006,55</u>     |                |
| 08 - GA01 - Galleria Artificiale est                                      | 2.867.969,10         |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>  | <u>86.506,14</u>     |                |
| <u>03 - Opere di sottofondazione</u>                                      | <u>1.482.796,67</u>  |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>   | <u>284.376,98</u>    |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>   | <u>257.410,52</u>    |                |
| <u>06 - Impalcati</u>   | <u>638.280,99</u>    |                |
| <u>12 - Opere di finitura</u>   | <u>8.151,15</u>      |                |
| <u>20 - Vasca antifalda</u>   | <u>110.446,65</u>    |                |
| 09 - GA02 - Galleria Segrate  | 15.102.621,81        |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>  | <u>439.256,59</u>    |                |
| <u>03 - Opere di sottofondazione</u>                                      | <u>8.650.491,24</u>  |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>   | <u>1.199.659,93</u>  |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>   | <u>1.170.060,70</u>  |                |
| <u>06 - Impalcati</u>   | <u>3.093.943,22</u>  |                |
| <u>12 - Opere di finitura</u>   | <u>37.919,68</u>     |                |
| <u>14 - Opere provvisionali</u>   | <u>12.231,44</u>     |                |
| <u>20 - Vasca antifalda</u>   | <u>499.059,01</u>    |                |
| 10 - GA03 - Galleria svincolo Milano Oltre                                | 1.344.048,05         |                |
| <u>03 - Opere di sottofondazione</u>                                      | <u>186.261,04</u>    |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>   | <u>287.629,43</u>    |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>   | <u>370.132,88</u>    |                |
| <u>06 - Impalcati</u>   | <u>314.368,41</u>    |                |
| <u>12 - Opere di finitura</u>   | <u>9.766,24</u>      |                |
| <u>14 - Opere provvisionali</u>   | <u>30.702,92</u>     |                |
| <u>20 - Vasca antifalda</u>   | <u>145.187,13</u>    |                |
| 11 - VA01 - Vasca antifalda tratto 1                                      | 3.104.898,92         |                |

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

| INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE                             | IMPORTI PARZIALI    | IMPORTI TOTALI |
|--|---------------------|----------------|
| <b>A) LAVORI</b>   |                     |                |
| <u>03 - Opere di sottofondazione</u>                                 | <u>1.650.305,74</u> |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>                                      | <u>767.407,96</u>   |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                                      | <u>281.949,60</u>   |                |
| <u>12 - Opere di finitura</u>  | <u>9.422,66</u>     |                |
| <u>14 - Opere provvisionali</u>                                      | <u>175.778,62</u>   |                |
| <u>20 - Vasca antifalda</u>  | <u>220.034,34</u>   |                |
| 12 - VA02 - Vasca antifalda tratto 2                                 | 9.653.438,62        |                |
| <u>03 - Opere di sottofondazione</u>                                 | <u>7.359.458,65</u> |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>                                      | <u>1.175.335,60</u> |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                                      | <u>715.444,50</u>   |                |
| <u>12 - Opere di finitura</u>  | <u>12.315,88</u>    |                |
| <u>20 - Vasca antifalda</u>  | <u>390.883,99</u>   |                |
| 13 - VA03 - Vasca antifalda tratto 3                                 | 12.669.016,60       |                |
| <u>03 - Opere di sottofondazione</u>                                 | <u>7.414.656,36</u> |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>                                      | <u>2.605.492,18</u> |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                                      | <u>1.316.678,79</u> |                |
| <u>12 - Opere di finitura</u>  | <u>31.434,97</u>    |                |
| <u>14 - Opere provvisionali</u>                                      | <u>474.269,81</u>   |                |
| <u>20 - Vasca antifalda</u>  | <u>826.484,49</u>   |                |
| 14 - VA04 - Vasca antifalda tratto 4                                 | 8.093.663,72        |                |
| <u>03 - Opere di sottofondazione</u>                                 | <u>896.171,17</u>   |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>                                      | <u>3.767.450,17</u> |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                                      | <u>1.529.962,49</u> |                |
| <u>12 - Opere di finitura</u>  | <u>55.223,97</u>    |                |
| <u>14 - Opere provvisionali</u>                                      | <u>738.839,05</u>   |                |
| <u>20 - Vasca antifalda</u>  | <u>1.106.016,87</u> |                |
| <b>03 - OPERE D'ARTE MINORI</b>                                      | <b>4.361.471,95</b> |                |
| 02 - Svincolo intermodale est  | 3.063,85            |                |
| <u>12 - Opere di finitura</u>  | <u>3.063,85</u>     |                |
| 03 - Svincolo di Milano Oltre  | 4.648,60            |                |
| <u>12 - Opere di finitura</u>  | <u>4.648,60</u>     |                |
| 04 - Svincolo di Cascina Gabbadera                                   | 5.388,15            |                |
| <u>12 - Opere di finitura</u>  | <u>5.388,15</u>     |                |
| 05 - Viabilità Minore  | 4.437,30            |                |
| <u>12 - Opere di finitura</u>  | <u>4.437,30</u>     |                |
| 15 - MS01 - Muro di sostegno - Rampa svincolo Milano Oltre           | 126.822,98          |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                                     | <u>757,97</u>       |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>                                      | <u>47.588,02</u>    |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                                      | <u>78.476,99</u>    |                |
| 16 - MS02 - Muro di sostegno - Rampa svincolo C.na Gabbadera         | 19.929,53           |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>                                      | <u>6.700,50</u>     |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                                      | <u>13.229,03</u>    |                |
| 17 - MS03 - Muro di sostegno - Controstrada laterale                 | 80.812,77           |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>                                      | <u>30.928,26</u>    |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                                      | <u>49.884,51</u>    |                |
| 18 - TA01 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in dx   | 61.897,77           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                                     | <u>10.420,10</u>    |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                                      | <u>51.477,67</u>    |                |
| 19 - TA02 - Muro di sostegno in terra armata - Via Rugacesio in sx   | 117.951,35          |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                                     | <u>16.017,15</u>    |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                                      | <u>101.934,20</u>   |                |
| 20 - TA03 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre | 54.347,31           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                                     | <u>7.599,50</u>     |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                                      | <u>46.747,81</u>    |                |
| 21 - TA04 - Muro di sostegno in terra armata - Svincolo Milano Oltre | 72.103,28           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                                     | <u>13.834,82</u>    |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                                      | <u>58.268,46</u>    |                |
| 22 - FA01 - Attraversamento faunistico                               | 20.804,06           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                                     | <u>1.054,59</u>     |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>   | <u>19.749,47</u>    |                |
| 23 - Attraversamento idraulico (AT01)                                | 87.160,58           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                                     | <u>29.084,21</u>    |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>   | <u>58.076,37</u>    |                |
| 24 - Attraversamento idraulico (AT02 - AT01a)                        | 30.053,77           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                                     | <u>886,28</u>       |                |

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

| INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE            | IMPORTI PARZIALI    | IMPORTI TOTALI |
|---|---------------------|----------------|
| <b>A) LAVORI</b>                                    |                     |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>                        | <u>29.167,49</u>    |                |
| 25 - Attraversamento idraulico (AT03 - AT04 - AT05) | 16.371,91           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                    | <u>687,78</u>       |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>                        | <u>15.684,13</u>    |                |
| 26 - Attraversamento idraulico (AT06 - AT07)        | 121.404,83          |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                    | <u>33.423,18</u>    |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>                        | <u>87.981,65</u>    |                |
| 27 - Attraversamento idraulico (AT08 - AT17)        | 64.109,16           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                    | <u>10.450,60</u>    |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>                        | <u>53.658,56</u>    |                |
| 28 - Attraversamento idraulico (AT10 - AT11 - AT12) | 188.682,73          |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                    | <u>61.571,88</u>    |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>                        | <u>127.110,85</u>   |                |
| 29 - Attraversamento idraulico (AT13 - AT14)        | 161.315,50          |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                    | <u>48.283,32</u>    |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>                        | <u>113.032,18</u>   |                |
| 30 - Attraversamento idraulico (AT15 - AT16)        | 120.864,69          |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                    | <u>32.627,22</u>    |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>                        | <u>88.237,47</u>    |                |
| 31 - Attraversamento idraulico (AT18 - AT19 - AT20) | 81.003,00           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                    | <u>7.644,22</u>     |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>                        | <u>73.358,78</u>    |                |
| 34 - VL00 - Vasca di laminazione 00 - tratta A1-A2  | 522.128,11          |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>                     | <u>251.767,32</u>   |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                     | <u>74.126,90</u>    |                |
| <u>09 - Impianti</u>                                | <u>196.233,89</u>   |                |
| 35 - VL01 - Vasca di laminazione 01                 | 502.719,59          |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>                     | <u>186.885,41</u>   |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                     | <u>211.739,51</u>   |                |
| <u>09 - Impianti</u>                                | <u>104.094,67</u>   |                |
| 36 - VL02 - Vasca di laminazione 02                 | 533.192,42          |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>                     | <u>214.547,42</u>   |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                     | <u>220.690,13</u>   |                |
| <u>09 - Impianti</u>                                | <u>97.954,87</u>    |                |
| 37 - VL03 - Vasca di laminazione 03                 | 664.819,91          |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>                     | <u>372.885,91</u>   |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                     | <u>173.620,03</u>   |                |
| <u>09 - Impianti</u>                                | <u>118.313,97</u>   |                |
| 38 - VL04 - Vasca di laminazione 04                 | 625.155,28          |                |
| <u>04 - Opere di fondazione</u>                     | <u>320.118,59</u>   |                |
| <u>05 - Opere di elevazione</u>                     | <u>170.838,44</u>   |                |
| <u>09 - Impianti</u>                                | <u>134.198,25</u>   |                |
| 52 - Opere provvisoriale attraversamento idraulico  | 70.283,52           |                |
| <u>01 - Movimenti di materia</u>                    | <u>10.886,57</u>    |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>                        | <u>59.396,95</u>    |                |
| <b>04 - PAVIMENTAZIONI</b>                          | <b>2.234.406,25</b> |                |
| 01 - Asse principale                                | 1.316.795,49        |                |
| <u>19 - Pavimentazioni</u>                          | <u>1.316.795,49</u> |                |
| 02 - Svincolo intermodale est                       | 48.174,82           |                |
| <u>19 - Pavimentazioni</u>                          | <u>48.174,82</u>    |                |
| 03 - Svincolo di Milano Oltre                       | 229.121,10          |                |
| <u>19 - Pavimentazioni</u>                          | <u>229.121,10</u>   |                |
| 04 - Svincolo di Cascina Gabbadera                  | 179.884,75          |                |
| <u>19 - Pavimentazioni</u>                          | <u>179.884,75</u>   |                |
| 05 - Viabilità Minore                               | 347.380,09          |                |
| <u>19 - Pavimentazioni</u>                          | <u>347.380,09</u>   |                |
| 51 - Area di cantiere                               | 113.050,00          |                |
| <u>19 - Pavimentazioni</u>                          | <u>113.050,00</u>   |                |
| <b>05 - SMALTIMENTO ACQUE</b>                       | <b>2.600.794,57</b> |                |
| 01 - Asse principale                                | 2.482.027,77        |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>                        | <u>2.482.027,77</u> |                |
| 02 - Svincolo intermodale est                       | 19.750,07           |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>                        | <u>19.750,07</u>    |                |
| 03 - Svincolo di Milano Oltre                       | 37.781,03           |                |
| <u>15 - Opere idrauliche</u>                        | <u>37.781,03</u>    |                |

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

| INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE  | IMPORTI PARZIALI           | IMPORTI TOTALI |
|---|----------------------------|----------------|
| <b>A) LAVORI</b>  |                            |                |
| 04 - Svincolo di Cascina Gabbadera  | 51.330,31                  |                |
| <b><u>15 - Opere idrauliche</u></b>   | <b><u>51.330,31</u></b>    |                |
| 54 - Deviazione provvisoria fossi irrigui                                       | 9.905,39                   |                |
| <b><u>01 - Movimenti di materia</u></b>   | <b><u>9.905,39</u></b>     |                |
| <b>06 - SEGNALETICA</b>   | <b>303.681,85</b>          |                |
| 01 - Asse principale  | 203.140,46                 |                |
| <b><u>10 - Segnaletica orizzontale</u></b>                                      | <b><u>23.835,00</u></b>    |                |
| <b><u>11 - Segnaletica verticale</u></b>  | <b><u>179.305,46</u></b>   |                |
| 02 - Svincolo intermodale est   | 1.367,88                   |                |
| <b><u>10 - Segnaletica orizzontale</u></b>                                      | <b><u>597,20</u></b>       |                |
| <b><u>11 - Segnaletica verticale</u></b>  | <b><u>770,68</u></b>       |                |
| 03 - Svincolo di Milano Oltre   | 32.699,77                  |                |
| <b><u>10 - Segnaletica orizzontale</u></b>                                      | <b><u>1.830,60</u></b>     |                |
| <b><u>11 - Segnaletica verticale</u></b>  | <b><u>30.869,17</u></b>    |                |
| 04 - Svincolo di Cascina Gabbadera  | 54.394,80                  |                |
| <b><u>10 - Segnaletica orizzontale</u></b>                                      | <b><u>2.155,80</u></b>     |                |
| <b><u>11 - Segnaletica verticale</u></b>  | <b><u>52.239,00</u></b>    |                |
| 05 - Viabilità Minore   | 12.078,94                  |                |
| <b><u>10 - Segnaletica orizzontale</u></b>                                      | <b><u>4.269,80</u></b>     |                |
| <b><u>11 - Segnaletica verticale</u></b>  | <b><u>7.809,14</u></b>     |                |
| <b>07 - BARRIERE DI SICUREZZA</b>   | <b>1.642.160,21</b>        |                |
| 01 - Asse principale  | 730.278,61                 |                |
| <b><u>16 - Barriere di sicurezza</u></b>  | <b><u>644.904,62</u></b>   |                |
| <b><u>17 - Recinzioni</u></b>   | <b><u>85.373,99</u></b>    |                |
| 03 - Svincolo di Milano Oltre   | 593.863,76                 |                |
| <b><u>16 - Barriere di sicurezza</u></b>  | <b><u>480.883,48</u></b>   |                |
| <b><u>17 - Recinzioni</u></b>   | <b><u>112.980,28</u></b>   |                |
| 04 - Svincolo di Cascina Gabbadera  | 262.619,03                 |                |
| <b><u>16 - Barriere di sicurezza</u></b>  | <b><u>191.662,34</u></b>   |                |
| <b><u>17 - Recinzioni</u></b>   | <b><u>70.956,69</u></b>    |                |
| 05 - Viabilità Minore   | 20.329,69                  |                |
| <b><u>16 - Barriere di sicurezza</u></b>  | <b><u>4.767,25</u></b>     |                |
| <b><u>17 - Recinzioni</u></b>   | <b><u>15.562,44</u></b>    |                |
| 06 - CV01 - Cavalcavia collegamento svincolo Milano Oltre - via Rugacesio       | 13.494,32                  |                |
| <b><u>16 - Barriere di sicurezza</u></b>  | <b><u>10.678,64</u></b>    |                |
| <b><u>17 - Recinzioni</u></b>   | <b><u>2.815,68</u></b>     |                |
| 07 - CV02 - Cavalcavia di svincolo Cascina Gabbadera                            | 19.831,76                  |                |
| <b><u>16 - Barriere di sicurezza</u></b>  | <b><u>19.831,76</u></b>    |                |
| 08 - GA01 - Galleria Artificiale est  | 871,52                     |                |
| <b><u>17 - Recinzioni</u></b>   | <b><u>871,52</u></b>       |                |
| 09 - GA02 - Galleria Segrate  | 871,52                     |                |
| <b><u>17 - Recinzioni</u></b>   | <b><u>871,52</u></b>       |                |
| <b>08 - BARRIERE FONOASSORBENTI</b>   | <b>1.705.611,98</b>        |                |
| 46 - Bariera fonoassorbente FOA 01  | 158.904,85                 |                |
| <b><u>01 - Movimenti di materia</u></b>   | <b><u>1.877,12</u></b>     |                |
| <b><u>04 - Opere di fondazione</u></b>  | <b><u>14.149,35</u></b>    |                |
| <b><u>05 - Opere di elevazione</u></b>  | <b><u>11.870,06</u></b>    |                |
| <b><u>18 - Barriere fonoassorbenti</u></b>                                      | <b><u>131.008,32</u></b>   |                |
| 47 - Bariera fonoassorbente FOA 02  | 344.503,36                 |                |
| <b><u>18 - Barriere fonoassorbenti</u></b>                                      | <b><u>344.503,36</u></b>   |                |
| 48 - Bariera fonoassorbente FOA 03  | 562.433,89                 |                |
| <b><u>04 - Opere di fondazione</u></b>  | <b><u>58.179,05</u></b>    |                |
| <b><u>05 - Opere di elevazione</u></b>  | <b><u>60.282,20</u></b>    |                |
| <b><u>18 - Barriere fonoassorbenti</u></b>                                      | <b><u>443.972,64</u></b>   |                |
| 49 - Bariera fonoassorbente FOA 04  | 521.607,20                 |                |
| <b><u>18 - Barriere fonoassorbenti</u></b>                                      | <b><u>521.607,20</u></b>   |                |
| 50 - Bariera fonoassorbente FOA 05  | 118.162,68                 |                |
| <b><u>04 - Opere di fondazione</u></b>  | <b><u>10.923,60</u></b>    |                |
| <b><u>05 - Opere di elevazione</u></b>  | <b><u>15.048,04</u></b>    |                |
| <b><u>18 - Barriere fonoassorbenti</u></b>                                      | <b><u>92.191,04</u></b>    |                |
| <b>09 - OPERE A VERDE E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE</b>                           | <b>1.745.388,67</b>        |                |
| 53 - Opere a verde e di mitigazione ambientale interne ed esterne agli espropri | 1.745.388,67               |                |
| <b><u>13 - Opere a verde</u></b>  | <b><u>1.745.388,67</u></b> |                |
| <b>10 - IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  | <b>2.319.713,02</b>        |                |
| 01 - Asse principale  | 2.319.713,02               |                |

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

| INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE          | IMPORTI PARZIALI    | IMPORTI TOTALI       |
|---|---------------------|----------------------|
| <b>A) LAVORI</b>                                  |                     |                      |
| <i>09 - Impianti</i>                              | <u>2.319.713,02</u> |                      |
| <b>13 - OPERE FOGNARIE</b>                        | <b>6.135.768,07</b> |                      |
| 05 - Viabilità Minore                             | 6.135.768,07        |                      |
| <i>02 - Demolizioni</i>                           | <u>52.975,36</u>    |                      |
| <i>22 - Opere di fognatura</i>                    | <u>6.082.792,71</u> |                      |
| <b>14 - ONERI DI DISCARICA</b>                    | <b>9.709.296,48</b> |                      |
| 00 - Generale                                     | 9.709.296,48        |                      |
| <i>01 - Movimenti di materia</i>                  | <u>9.093.517,59</u> |                      |
| <i>02 - Demolizioni</i>                           | <u>615.778,89</u>   |                      |
| <b>15 - ECOTASSA</b>                              | <b>435.418,48</b>   |                      |
| 00 - Generale                                     | 435.418,48          |                      |
| <i>01 - Movimenti di materia</i>                  | <u>435.418,48</u>   |                      |
| IMPORTO LAVORI Euro                               |                     | 91.407.814,35        |
| Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro | 91.407.814,35       |                      |
| <b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>        |                     | <b>91.407.814,35</b> |