

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | I M P O R T I | |
|---|---|-----------------------|----------|---------------|-----------------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| R I P O R T O | | | | | |
| <u>LAVORI A CORPO</u> | | | | | |
| SOPRAELEVAZIONE A QUOTA +7.00 M - SETTORE F1 | | | | | |
| 1 A.1 | Operaio specializzato. ---- Per preparazione area *16,00 | | | 16,00 | |
| | SOMMANO... | ora | 16,00 | 33,39 | 534,24 |
| 2 A.2 | Operaio qualificato. ---- Per preparazione area *16,00 | | | 16,00 | |
| | SOMMANO... | ora | 16,00 | 31,00 | 496,00 |
| 3 A.3 | Operaio comune. ---- Per preparazione area *16,00 | | | 16,00 | |
| | SOMMANO... | ora | 16,00 | 27,86 | 445,76 |
| 4 B.01.02.B | Nolo di autocarro ribaltabile; compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego: della portata oltre ql 40 fino a ql 120. ---- Per preparazione area *16,00 | | | 16,00 | |
| | SOMMANO... | ora | 16,00 | 42,30 | 676,80 |
| 5 B.02.01.B | Nolo di pala meccanica cingolata; compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego: della potenza oltre 75 - fino a 150 HP. ---- Per preparazione area *16,00 | | | 16,00 | |
| | SOMMANO... | ora | 16,00 | 50,70 | 811,20 |
| 6 B.03.01.B | Nolo di escavatore con benna frontale compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego: della capacità di mc 0.500. ---- Per preparazione area *16,00 | | | 16,00 | |
| | SOMMANO... | ora | 16,00 | 42,30 | 676,80 |
| 7 D.02.01.A | Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed in presenza di acqua fino a cm 20 rispetto al livello naturale, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a mc 1,00, per l'apertura di sedi stradali e loro pertinenze, per impianto di opere d'arte, disfaccimento o scarificazione profonda di massicciata; apertura di cassonetti su strade esistenti, per l'eventuale abbassamento o bonifica del piano di posa dei rilevanti stradali, ecc. compreso l'agguagliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento dei cavi, od a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpe in trincea, anche se a gradoni, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fuggatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di scavo | | | | |
| A R I P O R T A R E | | | | | 3'640,80 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------|---|-----------------------|------------------------------|---------------|-----------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | 3'640,80 |
| | <p>corrispondenti a quelle di progetto.</p> <p>----</p> <p>Scavo per recupero materiale in sito per formazione rampa di discesa dal settore E/C al settore F2 *60,00*20,000*0,400 5,00*200,000 2,00*200,00*[4/2]</p> | | 480,00 1'000,00 800,00 | | |
| | SOMMANO... | m ³ | 2'280,00 | 4,94 | 11'263,20 |
| 8 D.05.18 | <p>Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati.</p> <p>Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.</p> <p>----</p> <p>Stesa materiale per formazione rampa di discesa dal settore E/C al settore F2 Vedi voce n° 7 [m³ 2 280.00]</p> | | 2'280,00 | | |
| | SOMMANO... | m ³ | 2'280,00 | 3,68 | 8'390,40 |
| 9 D.02.01.A | <p>Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed in presenza di acqua fino a cm 20 rispetto al livello naturale, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a mc 1,00, per l'apertura di sedi stradali e loro pertinenze, per impianto di opere d'arte, disfacimento o scarificazione profonda di massicciata; apertura di cassonetti su strade esistenti, per l'eventuale abbassamento o bonifica del piano di posa dei rilevanti stradali, ecc. compreso l'agguagliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento dei cavi, od a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fugatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di scavo corrispondenti a quelle di progetto.</p> <p>----</p> <p>Per cassonetto in ghiaia *222,00*10,000*0,300 N.B. Lo scavo, a fianco dell'argilla per la messa in quota dell'argine esistente, deve essere eseguito con una profondità che permetta la formazione del cassonetto di spessore pari a 50 cm</p> | | 666,00 | | |
| | SOMMANO... | m ³ | 666,00 | 4,94 | 3'290,04 |
| 10 D.14.01.B | <p>Fornitura e posa in opera di terre impermeabilizzanti per la preparazione del fondo della vasca, delle pareti, del rilevato, delle sponde e per strato finale di copertura rifiuto, eseguito con adeguati mezzi meccanici, il tutto nei luoghi previsti dal progetto ed in base alle indicazioni del Direttore dei Lavori, compreso la compattazione a strati di altezza non superiore a cm 25, livellamento per formazione pendenze e riprofilatura delle sponde come da progetto e l'allontanamento dell'eventuale materiale di risulta nell'area della discarica anche in rilevato. Lo strato eseguito dovrà avere un indice di permeabilità minore o uguale a K=1,0x10E-7 (cm/sec) e dovrà avere un valore minimo di compattazione pari al 90% della compattazione Proctor, da certificare con prove in sito ed in laboratorio come da Capitolato. Per la contabilizzazione verrà computato il volume del rilevato finito.</p> <p>----</p> <p>Per cassonetto (valutato al 50% - in fase esecutiva se presente in cantiere sarà sostituito con materiale di cui alla voce successiva) *0,50*222,00*9,750*0,500</p> | | 541,13 | | |
| | SOMMANO... | m ³ | 541,13 | 16,27 | 8'804,19 |
| 11 D.14.03.C | <p>Formazione di strato con materiale ghiaioso a matrice argillosa, da prelevare nel cantiere di Novi, compreso carico e scarico nel cantiere di Tortona, sistemazione e compattazione, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | 35'388,63 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------|---------------|-----------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | 35'388,63 |
| | <p>---- Per cassonetto (valutato al 50% - in fase esecutiva se presente in cantiere sostituirà i quantitativi della voce precedente) *0,50*222,00*9,750*0,500</p> | | 541,13 | | |
| | SOMMANO... | m3 | 541,13 | 10,67 | 5'773,86 |
| 12 D.14.04 | <p>Fornitura e posa di geogriglia flessibile, per il rinforzo di terreni in accordo con i calcoli di progetto. La geogriglia di maglia 20x20 mm dovrà essere realizzata in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo, coperte con rivestimento polimerico inerte, resistente ai raggi UV e a tutti i microrganismi e sostanze chimiche normalmente presenti nel terreno. Le fibre longitudinali della geogriglia dovranno essere intrecciate con le fibre trasversali in modo da impedire lo spostamento delle stesse in corrispondenza dei nodi. La resistenza caratteristica a trazione a breve termine f_k (limite di confidenza minimo 95%) dovrà essere non inferiore a 35 kN/m nella direzione longitudinale e a 20 kN/m nella direzione trasversale, cui dovrà corrispondere un allungamento caratteristico e_k non superiore al 12,5 % nella direzione longitudinale (ISO 10319). Per il calcolo della tensione ammissibile della geogriglia, la tensione caratteristica comprendente l'effetto di creep $f_k, creep$ per una vita utile di 120 anni, non dovrà essere inferiore a 21 kN/m ed il fattore di sicurezza per estrapolazione e manifattura della geogriglia non dovrà essere superiore a 1,10. Tali caratteristiche dovranno essere garantite da una certificazione tipo BBA (British Board of Agreement) rilasciata da un ente indipendente dal produttore, nella quale dovranno essere riportati tutti i coefficienti di sicurezza necessari per la determinazione della tensione ammissibile in condizioni di esercizio a lungo termine della geogriglia (coefficienti per danneggiamento meccanico, per comportamento a creep, per variazione della produzione ed estrapolazione dei dati di laboratorio, e per attacchi ambientali) nonché la modalità di costruzione dell'opera in terra rinforzata. Con un allungamento del 2, 3 e 5 % la geogriglia dovrà sviluppare nel senso longitudinale una tensione caratteristica f_k di almeno 7, 8 e 14 kN/m rispettivamente (ISO 10319). La geogriglia dovrà essere approvata dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Le caratteristiche meccaniche dovranno essere verificate secondo la normativa DIN 18200 in laboratori autorizzati, sia interni sia esterni (EN 45001). La produzione della griglia di rinforzo deve essere effettuata da aziende operanti sotto regime di certificazione EN ISO 9001:2000. La geogriglia dovrà essere marcata CE in conformità alla normativa europea. Ogni rotolo dovrà avere almeno un'etichetta identificativa indicante il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma EN ISO 30320.</p> <p>---- Rinforzo sottofondo 222,00*11,000 [222/4]*11,000*0,300 Rinforzo piede argine 222,00*23,000 [222/4]*23,000*0,300 Sfridi ecc.. *405,71</p> | | 2'442,00 183,15 | | |
| | SOMMANO... | m ² | 8'519,81 | 5,50 | 46'858,95 |
| 13 D.14.01.B | <p>Fornitura e posa in opera di terre impermeabilizzanti per la preparazione del fondo della vasca, delle pareti, del rilevato, delle sponde e per strato finale di copertura rifiuto, eseguito con adeguati mezzi meccanici, il tutto nei luoghi previsti dal progetto ed in base alle indicazioni del Direttore dei Lavori, compreso la compattazione a strati di altezza non superiore a cm 25, livellamento per formazione pendenze e riprofilatura delle sponde come da progetto e l'allontanamento dell'eventuale materiale di risulta nell'area della discarica anche in rilevato. Lo strato eseguito dovrà avere un indice di permeabilità minore o uguale a $K=1,0 \times 10^{-7}$ (cm/sec) e dovrà avere un valore minimo di compattazione pari al 90% della compattazione Proctor, da certificare con prove in sito ed in laboratorio come da</p> | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | 88'021,44 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------|---|-----------------------|--|---------------|------------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | 88'021,44 |
| 14 D.14.05.C | Capitolato. Per la contabilizzazione verrà computato il volume del rilevato finito. ---- Per formazione di rilevato area media pari a 22.155 mq *222,00*22,155 125,00*22,155 Per portare in quota l'argine esistente prima dell'ultima sopraelevazione *222,00*0,400* 3,000 SOMMANO... | m ³ | 4'918,41 2'769,38 266,40 7'954,19 | 16,27 | 129'414,67 |
| | Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idrosemiatrici), compresa anche la eventuale ripetizione dell'operazione ai fini del massimo inerbimento della superficie irrorata, esclusa solo la preparazione del piano di semina: per superfici superiori a mq 3.000. ---- [(222+235)/2]*14,000 SOMMANO... | m ² | 3'199,00 3'199,00 | 1,15 | 3'678,85 |
| 15 D.02.01.A | Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed in presenza di acqua fino a cm 20 rispetto al livello naturale, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a mc 1,00, per l'apertura di sedi stradali e loro pertinenze, per impianto di opere d'arte, disfacimento o scarificazione profonda di massicciata; apertura di cassonetti su strade esistenti, per l'eventuale abbassamento o bonifica del piano di posa dei rilevanti stradali, ecc. compreso l'aggiugliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento dei cavi, od a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fugatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di scavo corrispondenti a quelle di progetto. ---- Scavo per recuperare materiale per adeguamento rampa per accedere al settore F1 dopo la realizzazione dell'argine a +7.00 m *[(18+0)/2]*40,000 Per raccordi ecc.. *107,000 SOMMANO... | m ³ | 360,00 107,00 467,00 | 4,94 | 2'306,98 |
| 16 D.05.18 | Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati. Materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici. ---- Stesa materiale per adeguamento rampa per accedere al settore F1 dopo la realizzazione dell'argine a +7.00 m Vedi voce n° 15 [m ³ 467.00] SOMMANO... | m ³ | 467,00 467,00 | 3,68 | 1'718,56 |
| 17 A.1 | Operaio specializzato. ---- Per sistemazione area e varie *48,00 SOMMANO... | ora | 48,00 48,00 | 33,39 | 1'602,72 |
| | A R I P O R T A R E | | | | 226'743,22 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------|--|-----------------------|----------|---------------|------------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | 226'743,22 |
| 18 A.2 | Operaio qualificato. ---- Per sistemazione area e varie *48,00 | | 48,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 48,00 | 31,00 | 1'488,00 |
| 19 A.3 | Operaio comune. ---- Per sistemazione area e varie *48,00 | | 48,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 48,00 | 27,86 | 1'337,28 |
| 20 B.01.02.B | Nolo di autocarro ribaltabile; compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego: della portata oltre ql 40 fino a ql 120. ---- Per sistemazione area e varie *36,00 | | 36,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 36,00 | 42,30 | 1'522,80 |
| 21 B.02.01.B | Nolo di pala meccanica cingolata; compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego: della potenza oltre 75 - fino a 150 HP. ---- Per sistemazione area e varie *36,00 | | 36,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 36,00 | 50,70 | 1'825,20 |
| 22 B.03.01.B | Nolo di escavatore con benna frontale compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego: della capacità di mc 0.500. ---- Per sistemazione area e varie *36,00 | | 36,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 36,00 | 42,30 | 1'522,80 |
| 23 S.999 | Arrotondamento. ---- 0,70 | | 0,70 | | |
| | SOMMANO... | | 0,70 | 1,00 | 0,70 |
| | Parziale SOPRAELEVAZIONE A QUOTA +7.00 M - SETTORE F1 euro | | | | 234'440,00 |
| | A R I P O R T A R E | | | | 234'440,00 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------|--|-----------------------|----------|---------------|------------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | 234'440,00 |
| | SOPRAELEVAZIONE A QUOTA +7.00 M - SETTORE F2 | | | | |
| 24 A.1 | Operaio specializzato. ---- Per preparazione area *16,00 | | 16,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 16,00 | 33,39 | 534,24 |
| 25 A.2 | Operaio qualificato. ---- Per preparazione area *16,00 | | 16,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 16,00 | 31,00 | 496,00 |
| 26 A.3 | Operaio comune. ---- Per preparazione area *16,00 | | 16,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 16,00 | 27,86 | 445,76 |
| 27 B.01.02.B | Nolo di autocarro ribaltabile; compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego: della portata oltre ql 40 fino a ql 120. ---- Per preparazione area *20,00 | | 20,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 20,00 | 42,30 | 846,00 |
| 28 B.02.01.B | Nolo di pala meccanica cingolata; compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego: della potenza oltre 75 - fino a 150 HP. ---- Per preparazione area *20,00 | | 20,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 20,00 | 50,70 | 1'014,00 |
| 29 B.03.01.B | Nolo di escavatore con benna frontale compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego: della capacità di mc 0.500. ---- Per preparazione area *20,00 | | 20,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 20,00 | 42,30 | 846,00 |
| 30 D.02.01.A | Scavo di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose ed in presenza di acqua fino a cm 20 rispetto al livello naturale, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi nonché i relitti di muratura fino a mc 1,00, per l'apertura di sedi stradali e loro pertinenze, per impianto di opere d'arte, disfacimento o scarificazione profonda di massicciata; apertura di cassonetti su strade esistenti, per l'eventuale abbassamento o bonifica del piano di posa dei rilevanti stradali, ecc. compreso l'aggiugliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro contro le murature ed a riempimento dei cavi, od a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, il taglio degli alberi e dei cespugli e l'estirpazione delle ceppaie, l'esaurimento di acqua con canali fugadori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di scavo corrispondenti a quelle di progetto. ---- | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | 238'622,00 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------|--|-----------------------|----------|---------------|------------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | 238'622,00 |
| 31 D.14.01.B | Per cassonetto in ghiaia *140,00*10,000*0,400 N.B. Lo scavo, a fianco dell'argilla per la messa in quota dell'argine esistente, deve essere eseguito con una profondità che permetta la formazione del cassonetto di spessore pari a 50 cm | | 560,00 | | |
| | SOMMANO... | m ³ | 560,00 | 4,94 | 2'766,40 |
| 32 D.14.03.C | Fornitura e posa in opera di terre impermeabilizzanti per la preparazione del fondo della vasca, delle pareti, del rilevato, delle sponde e per strato finale di copertura rifiuto, eseguito con adeguati mezzi meccanici, il tutto nei luoghi previsti dal progetto ed in base alle indicazioni del Direttore dei Lavori, compreso la compattazione a strati di altezza non superiore a cm 25, livellamento per formazione pendenze e riprofilatura delle sponde come da progetto e l'allontanamento dell'eventuale materiale di risulta nell'area della discarica anche in rilevato. Lo strato eseguito dovrà avere un indice di permeabilità minore o uguale a $K=1,0 \times 10^{-7}$ (cm/sec) e dovrà avere un valore minimo di compattazione pari al 90% della compattazione Proctor, da certificare con prove in sito ed in laboratorio come da Capitolato. Per la contabilizzazione verrà computato il volume del rilevato finito. ---- Per cassonetto (valutato al 50% - in fase esecutiva se presente in cantiere sarà sostituito con materiale di cui alla voce successiva) *0,50*140,00*9,750*0,500 | | 341,25 | | |
| | SOMMANO... | m ³ | 341,25 | 16,27 | 5'552,14 |
| 33 D.14.04 | Formazione di strato con materiale ghiaioso a matrice argillosa, da prelevare nel cantiere di Novi, compreso carico e scarico nel cantiere di Tortona, sistemazione e compattazione, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte ---- Per cassonetto (valutato al 50% - in fase esecutiva se presente in cantiere sostituirà i quantitativi della voce precedente) *0,50*140,00*9,750*0,500 | | 341,25 | | |
| | SOMMANO... | m ³ | 341,25 | 10,67 | 3'641,14 |
| 33 D.14.04 | Fornitura e posa di geogriglia flessibile, per il rinforzo di terreni in accordo con i calcoli di progetto. La geogriglia di maglia 20x20 mm dovrà essere realizzata in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo, coperte con rivestimento polimerico inerte, resistente ai raggi UV e a tutti i microrganismi e sostanze chimiche normalmente presenti nel terreno. Le fibre longitudinali della geogriglia dovranno essere intrecciate con le fibre trasversali in modo da impedire lo spostamento delle stesse in corrispondenza dei nodi. La resistenza caratteristica a trazione a breve termine f_k (limite di confidenza minimo 95%) dovrà essere non inferiore a 35 kN/m nella direzione longitudinale e a 20 kN/m nella direzione trasversale, cui dovrà corrispondere un allungamento caratteristico e_k non superiore al 12,5 % nella direzione longitudinale (ISO 10319). Per il calcolo della tensione ammissibile della geogriglia, la tensione caratteristica comprendente l'effetto di creep $f_{k,creep}$ per una vita utile di 120 anni, non dovrà essere inferiore a 21 kN/m ed il fattore di sicurezza per estrapolazione e manifattura della geogriglia non dovrà essere superiore a 1,10. Tali caratteristiche dovranno essere garantite da una certificazione tipo BBA (British Board of Agreement) rilasciata da un ente indipendente dal produttore, nella quale dovranno essere riportati tutti i coefficienti di sicurezza necessari per la determinazione della tensione ammissibile in condizioni di esercizio a lungo termine della geogriglia (coefficienti per danneggiamento meccanico, per comportamento a creep, per variazione della produzione ed estrapolazione dei dati di laboratorio, e per attacchi ambientali) nonché la modalità di costruzione dell'opera in terra rinforzata. Con un allungamento del 2, 3 e 5 % la geogriglia dovrà sviluppare nel senso longitudinale una tensione caratteristica f_k di almeno 7, 8 e 14 kN/m rispettivamente (ISO 10319). La geogriglia dovrà essere approvata dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | 250'581,68 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------|--|-----------------------|----------|---------------|------------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | 250'581,68 |
| | Le caratteristiche meccaniche dovranno essere verificate secondo la normativa DIN 18200 in laboratori autorizzati, sia interni sia esterni (EN 45001). La produzione della griglia di rinforzo deve essere effettuata da aziende operanti sotto regime di certificazione EN ISO 9001:2000. La geogriglia dovrà essere marcata CE in conformità alla normativa europea. Ogni rotolo dovrà avere almeno un'etichetta identificativa indicante il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma EN ISO 30320. ---- Rinforzo sottofondo 140,00*11,000 [140/4]*11,000*0,300 Rinforzo piede argine *140,00*23,000 [140/4]*23,000*0,300 Sfridi ecc.. *255,85 SOMMANO... | m ² | 5'372,85 | 5,50 | 29'550,68 |
| 34 D.14.01.B | Fornitura e posa in opera di terre impermeabilizzanti per la preparazione del fondo della vasca, delle pareti, del rilevato, delle sponde e per strato finale di copertura rifiuto, eseguito con adeguati mezzi meccanici, il tutto nei luoghi previsti dal progetto ed in base alle indicazioni del Direttore dei Lavori, compreso la compattazione a strati di altezza non superiore a cm 25, livellamento per formazione pendenze e riprofilatura delle sponde come da progetto e l'allontanamento dell'eventuale materiale di risulta nell'area della discarica anche in rilevato. Lo strato eseguito dovrà avere un indice di permeabilità minore o uguale a $K=1,0 \times 10^{-7}$ (cm/sec) e dovrà avere un valore minimo di compattazione pari al 90% della compattazione Proctor, da certificare con prove in sito ed in laboratorio come da Capitolato. Per la contabilizzazione verrà computato il volume del rilevato finito. ---- Per formazione di rilevato area media pari a 22.155 mq *140,00*22,155 130,00*22,155 Per portare in quota l'argine esistente prima dell'ultima sopraelevazione *140,00*0,200*3,000 Arginello tra i settori F2 e F3 *130,00*[(1,5+4,5)*1,5]/2] | m ³ | 6'650,85 | 16,27 | 108'209,33 |
| 35 D.14.05.B | Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idrosemiatrici), compresa anche la eventuale ripetizione dell'operazione ai fini del massimo inerbimento della superficie irrorata, esclusa solo la preparazione del piano di semina: per superfici comprese tra mq 1.000 e mq 3.000. ---- [(140+150)/2]*14,000 | m ² | 2'030,00 | 1,89 | 3'836,70 |
| 36 A.1 | Operaio specializzato. ---- Per sistemazione area e varie *48,00 | ora | 48,00 | 33,39 | 1'602,72 |
| 37 A.2 | Operaio qualificato. ---- Per sistemazione area e varie *48,00 | ora | 48,00 | 31,00 | 1'488,00 |
| | A R I P O R T A R E | | | | 395'269,11 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------|---|-----------------------|----------|---------------|------------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | 395'269,11 |
| 38 A.3 | Operaio comune. ---- Per sistemazione area e varie *48,00 | | 48,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 48,00 | 27,86 | 1'337,28 |
| 39 B.01.02.B | Nolo di autocarro ribaltabile; compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego: della portata oltre ql 40 fino a ql 120. ---- Per sistemazione area e varie *36,00 | | 36,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 36,00 | 42,30 | 1'522,80 |
| 40 B.02.01.B | Nolo di pala meccanica cingolata; compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego: della potenza oltre 75 - fino a 150 HP. ---- Per sistemazione area e varie *36,00 | | 36,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 36,00 | 50,70 | 1'825,20 |
| 41 B.03.01.B | Nolo di escavatore con benna frontale compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego: della capacità di mc 0.500. ---- Per sistemazione area e varie *36,00 | | 36,00 | | |
| | SOMMANO... | ora | 36,00 | 42,30 | 1'522,80 |
| 42 S.999 | Arrotondamento. ---- 2,81 | | 2,81 | | |
| | SOMMANO... | | 2,81 | 1,00 | 2,81 |
| | Parziale SOPRAELEVAZIONE A QUOTA +7.00 M - SETTORE F2 euro | | | | 167'040,00 |
| | A R I P O R T A R E | | | | 401'480,00 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------|--|-----------------------|----------|---------------|------------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | 401'480,00 |
| | COSTI PER LA SICUREZZA (art.7 del D.P.R. 222/03 - punto 4. dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008) | | | | |
| 43 S.90.90.a | <p>Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla Legge n. 46/1990, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente soluzione per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Montaggio e nolo per il 1° mese.</p> <p>Dimensioni 450x240 cm con altezza pari a 240 cm.</p> <p>----</p> <p>Per locale spogliatoio *1,00</p> | | 1,00 | | |
| | SOMMANO... | cad | 1,00 | 300,90 | 300,90 |
| 44 S.90.100.a | <p>Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla Legge n. 46/1990, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente soluzione per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio.</p> <p>Dimensioni 450x240 cm con altezza pari a 240 cm.</p> <p>----</p> <p>Per locale spogliatoio *4,00</p> | | 4,00 | | |
| | SOMMANO... | cad/ mese | 4,00 | 139,64 | 558,56 |
| 45 S.90.30.b | <p>Box bagno, costituito da struttura in materiale plastico autoestinguente, pavimenti in lastre in pvc, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Vaso avente sistema di scarico a fossa chimica e comando di lavaggio ed espulsione a leva. Montaggio e nolo per il 1° mese.</p> <p>Da minimo cm 100 x 100 con vaso alla turca.</p> <p>----</p> <p>1,00</p> | | 1,00 | | |
| | SOMMANO... | cad | 1,00 | 76,14 | 76,14 |
| 46 S.90.40.b | <p>Box bagno, costituito da struttura in materiale plastico autoestinguente, pavimenti in lastre in pvc, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Vaso avente sistema di scarico a fossa chimica e comando di lavaggio ed espulsione a leva. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio.</p> <p>Da minimo cm 100 x 100 con vaso alla turca.</p> <p>----</p> <p>4,00</p> | | 4,00 | | |
| | SOMMANO... | cad/ mese | 4,00 | 36,82 | 147,28 |
| 47 S.90.91 | <p>Fossa settica prefabbricata in cemento, tipo Imhoff, completa di fondo e coperchio, compresi sottofondo in calcestruzzo di spessore cm 20 collegamenti, pezzi speciali, scavo, rinterro ed ogni onere, funzionante in opera, di capacità utile fino a litri 1.000.</p> <p>----</p> <p>1,00</p> | | 1,00 | | |
| | A R I P O R T A R E | | 1,00 | | 402'562,88 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------|---|-----------------------|----------|---------------|------------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | 1,00 | | 402'562,88 |
| | SOMMANO... | cad | 1,00 | 652,91 | 652,91 |
| 48 S.130.10.k | Estintore a polvere, omologato secondo D.M. 20/12/1982, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno. Da 6 kg, classe 34A 233BC. ---- 6,00 | | 6,00 | | |
| | SOMMANO... | cad | 6,00 | 51,83 | 310,98 |
| 49 S.220.10.b | Specialità medicinali conformi all'art. 1, D.M. 28 luglio 1958 per interventi di pronto soccorso su luogo di lavoro. Valigetta per cantieri mobili fino a 25 addetti. ---- 2,00 | | 2,00 | | |
| | SOMMANO... | cad/ mese | 2,00 | 6,62 | 13,24 |
| 50 S.70.10.e | Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese. Di lato 90 cm, rifrangenza classe II. ---- 100,00 | | 100,00 | | |
| | SOMMANO... | cad/ mese | 100,00 | 4,25 | 425,00 |
| 51 S.70.20.c | Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese. Di diametro 60 cm, rifrangenza classe II. ---- 100,00 | | 100,00 | | |
| | SOMMANO... | cad/ mese | 100,00 | 4,16 | 416,00 |
| 52 S.70.60.a | Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48. Base con tubo mobile posa manutenzione e rimozione nolo per mese. ---- 200,00 | | 200,00 | | |
| | SOMMANO... | cad/ mese | 200,00 | 3,41 | 682,00 |
| 53 S.140.10.j | Recinzione provvisoria di cantiere, altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni in paletti di legno o tubi da ponteggio. Completa di controventature, segnalazioni luminose diurne/ notturne e tabelle segnaletiche. Fornitura e posa con rete metallica zincata su tubi da ponteggio. ---- 160,00 | | 160,00 | | |
| | SOMMANO... | m ² | 160,00 | 18,78 | 3'004,80 |
| 54 S.140.60.k | Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m ² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | 408'067,81 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | unità di misura | Quantità | I M P O R T I | |
|---------------------|---|-----------------------|----------|---------------|------------|
| | | | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | 408'067,81 |
| | resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5. Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00. ---- 1200,00 | | 1'200,00 | | |
| | SOMMANO... | m ² | 1'200,00 | 4,27 | 5'124,00 |
| 55 S.200 | Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni etc..., coordinamento sfasamento temporale per interferenza con mezzi gestore operanti contemporaneamente in cantiere ---- 1,00 | | 1,00 | | |
| | SOMMANO... | cadauno | 1,00 | 1'800,00 | 1'800,00 |
| 56 S.999 | Arrotondamento. ---- 8,19 | | 8,19 | | |
| | SOMMANO... | | 8,19 | 1,00 | 8,19 |
| | Parziale COSTI PER LA SICUREZZA (art.7 del D.P.R. 222/03 - punto 4. dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008) euro | | | | 13'520,00 |
| | Parziale LAVORI A CORPO euro | | | | 415'000,00 |
| | T O T A L E euro | | | | 415'000,00 |
| | A R I P O R T A R E | | | | |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | I M P O R T I | |
|---------------------|--|---------------|-------------|
| | | TOTALE | incid. % |
| | R I P O R T O | | |
| | <u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u> | | |
| | LAVORI A CORPO euro | 415'000,00 | 100,000 |
| pag.1 | SOPRAELEVAZIONE A QUOTA +7.00 M - SETTORE F1 euro | 234'440,00 | 56,492 |
| pag.6 | SOPRAELEVAZIONE A QUOTA +7.00 M - SETTORE F2 euro | 167'040,00 | 40,251 |
| pag.10 | COSTI PER LA SICUREZZA (art.7 del D.P.R. 222/03 - punto 4. dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008) euro | 13'520,00 | 3,258 |
| | TOTALE euro | 415'000,00 | 100,000 |
| | | | |
| | A R I P O R T A R E | | |