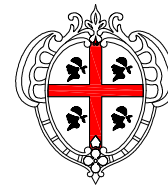




REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Assessoradu de sos traballos pùblicos
Assessorato dei lavori pubblici



Ente acque della Sardegna
Servizio Progetti e Costruzioni

**INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE E RIQUALIFICAZIONE
DELLE OPERE ANNESSE ALLA DIGA DI NURAGHE ARRUBIU -
L108 - SISTEMAZIONE DELLA CARRARECCIA NURAGHE
ARRUBIU - DIGA FLUMENDOSA
- PROGETTO ESECUTIVO -**



**PARTE B - SCHEMA DI CONTRATTO E
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

Capitolato Speciale d'Appalto - Parte Seconda
Elenco delle categorie di lavoro

Allegato

B.3.2.

scala:

Redatto da ATP Flumendosa:

Progettazione:

- Ing. Pietro Paolo Mossone (capogruppo)
- Ing. Giancarlo Orrù
- Ing. Carla Trampetta Giuffrida
- Ing. Francesca Melis

Consulenti:

- Dott. Geol. Giovanni Battista Demontis
- Ing. Giulia Balloco
- Dott. Mauro Cavallo

Il Direttore Generale f.f.
Ing. Franco Ollargiu

**Il Direttore del Servizio Progetti e Costruzioni
e Responsabile Unico del Procedimento**

Maggio 2015

Ente Acque della Sardegna

Cagliari

**INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DELLE OPERE
ANNESSE ALLA DIGA DI NURAGHE ARRUBIU.
L108 - SISTEMAZIONE DELLA CARRARECCIA
NURAGHE ARRUBIU – DIGA FLUMENDOSA**

PROGETTO ESECUTIVO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE I

B.3.2 – Elenco delle categorie di lavoro

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|----------------------|---|--------------|
| D | OPERE COMPIUTE | |
| D.0001.0002.0 003 | SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte. per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati. esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti. compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi, nonché l'onere della riduzione con qualsiasi mezzo dei materiali scavati in elementi di pezzatura idonea a ottenere il prescritto addensamento dei rilevati. In rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq, eseguito senza uso di mine. | metri cubi |
| D.0001.0002.0 021 | SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso. eseguito con qualsiasi mezzo meccanico. compreso le necessarie sbadacchiature ed armature. escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte. compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo. escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica. valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina | metri cubi |
| D.0001.0002.0 008 | TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi o da cava, già' caricati su automezzo, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza entro i limiti di distanza di 2 Km compreso il ritorno a vuoto. Valutato per mc di rilevato eseguito. | metri cubi |
| D.0003.0014.0 007 | TUBO IN CEMENTO ROTOCOMPRESSO, senza bicchiere, a giunzione semplice maschio- femmina, per condotte a sviluppo suborizzontale, dato in opera su massetto continuo della larghezza pari al diametro esterno del tubo aumentata di cm 40 (totale minimo cm 70) e di cm 10 di altezza minima ai lati, con rinfiacco fino ad un terzo del tubo, entrambi in calcestruzzo Rck 15, compresa l'accurata sigillatura dei giunti con cemento. escluso lo scavo ed il rinterro del cavo. valutato per la lunghezza effettiva di tubazione posta in opera e per i seguenti diametri interni: diam.int.500 mm, spessore 42 mm, peso 180 kg | metri |
| D.0002.0002.0 090 | PERFORAZIONE DI MICROPALO ad andamento verticale o inclinato fino a 20° di lunghezza fino a 15 m, eseguito con attrezzatura a rotazione o rotopercussione a distruzione di nucleo in terreni naturali sciolti e di strati anche rocciosi, o manufatti artificiali, di consistenza non superiore al calcare terreno, sia asciutti che in presenza d'acqua. compreso l'onere dell'impiego del tuboforma o del rivestimento provvisorio. esclusi gli oneri: per impianto di cantiere, trasporti ed installazioni. valutati per la lunghezza effettiva di perforazione e per i seguenti diametri esterni del tuboforma o del rivestimento provvisorio: diametro esterno da mm 210 a 220 | metri |
| D.0002.0002.0 091 | FORMAZIONE DI MICROPALO con malta cementizia dosata a kg 600 di cemento tipo 32,5 per ogni metro cubo di sabbia vagliata e lavata, compreso l'onere della presenza dell'armatura metallica da pagarsi a parte, valutata a metro cubo per la effettiva quantita' posta in opera | metri cubi |
| D.0002.0002.0 094 | FORNITURA E POSA IN OPERA nei fori per micropali di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità S355, uniti con manicotti filettati, senza finestrature ma con l'applicazione dei soli piedini per distanziare il tubo dal fondo foro , per permettere il passaggio delle malte o delle iniezioni, per ogni chilogrammo di tubo posto in opera | chilogrammi |
| D.0001.0003.0 002 | COMPATTAMENTO del piano di posa della FONDAZIONE STRADALE (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e con 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 una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione Md >50 N/mm ² in funzione della natura dei terreni e del rilevato. compresi gli | metri quadri |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|------------------|---|--------------|
| | eventuali essiccamenti od inumidimenti necessari con Md >50 N/mm ² su terreni dei gruppi A4, A5, A2-6, A2-7 | |
| D.0001.0001.006 | DEMOLIZIONE TOTALE E ASPORTAZIONE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE per uno spessore fino a cm 20, eseguita a tutta sezione e comunque per larghezze >= a m 3.00, compresa la formazione delle tracce perimetrali di taglio, la demolizione e asportazione della pavimentazione con mezzi meccanici, il carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta, esclusa l'indennita' di conferimento a discarica controllata e autorizzata pavimentazione in CONGLOMERATO BITUMINOSO | metri quadri |
| D.0001.0002.001 | SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte. per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati. esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti. compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi, nonche' l'onere della riduzione con qualsiasi mezzo dei materiali scavati in elementi di pezzatura idonea a ottenere il prescritto addensamento dei rilevati. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a mc 0.50. escluso rocce dure e tenere. | metri cubi |
| D.0001.0002.005 | PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DEI RILEVATI compreso lo scavo di scoticamento per una profondita' media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa per il successivo reimpiego, escluso il trasporto a discarica delle materie non idonee al reimpiego. compreso il compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densita' e il modulo di deformazione prescritti dalle norme tecniche, il riempimento dello scavo con idonei materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, e il loro compattamento fino a raggiungere le quote del terreno preesistente con materiali provenienti da cava di prestito compresa la fornitura dei materiali stessi | metri quadri |
| D.0001.0003.0098 | SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE eseguita con vernice spartitraffico rifrangente, bianca o gialla, in opera per STRISCE CONTINUE DA 12 cm nell'ambito di interventi che interessino una superficie complessiva verniciata inferiore ai 150 mq | metri |
| D.0001.0003.0104 | SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE eseguita con vernice spartitraffico rifrangente, bianca o gialla, in opera per STRISCE TRATTEGGIATE DA 12 cm (misurata per lo sviluppo vuoto per pieno) nell'ambito di interventi che interessino una superficie complessiva verniciata inferiore ai 150 mq | metri |
| D.0001.0003.0107 | SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE eseguita con vernice spartitraffico rifrangente, bianca o gialla, in opera per PASSAGGI PEDONALI, ZEBRATE, STRISCE D'ARRESTO (valutati per superficie netta verniciata) e per STOP, FRECCE DIREZIONALI, SCRITTE (valutati per la superficie vuoto per pieno del minimo rettangolo circoscritto) eseguita nell'ambito di interventi che interessino una superficie complessiva verniciata inferiore ai 150 mq | metri quadri |
| D.0001.0003.0074 | SEGNALE STRADALE CIRCOLARE DI PRESCRIZIONE O OBBLIGO eseguito in scatolato di alluminio 25/10 e finitura in pellicola rifrangente di classe 1, dato in opera compreso lo scavo per il blocco di sostegno e il carico e trasporto a rifiuto delle materie di risulta e l'eventuale ripristino della pavimentazione. la formazione del blocco di sostegno in calcestruzzo preconfezionato Rck20, di dimensioni di cm 40x40x60. il palo di sostegno, di altezza adeguata alle dimensioni del segnale ed alle norme di sicurezza, in tubo di acciaio zincato diametro 60 mm munito di dispositivo antirotazione. le staffe e i collari di fissaggio palo-cartello in alluminio, complete di bulloneria e dispositivo antirotazione diametro cm 60 | cadauno |
| D.0001.0003.0078 | SEGNALE STRADALE TRIANGOLARE DI PERICOLO eseguito in scatolato di alluminio 25/10 e finitura in pellicola rifrangente di classe 1, dato in opera compreso lo scavo per il blocco di sostegno e il carico e trasporto a rifiuto delle materie di risulta e l'eventuale | cadauno |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|----------------------|--|-------------|
| | ripristino della pavimentazione. la formazione del blocco di sostegno in calcestruzzo preconfezionato Rck20 di dimensioni di cm 40x40x60. il palo di sostegno, di altezza adeguata alle dimensioni del segnale ed alle norme di sicurezza, in tubo di acciaio zincato con diametro di mm 60 munito di dispositivo antirotazione. le staffe e i collari di fissaggio palo-cartello in alluminio, complete di bulloneria e dispositivo antirotazione dimensioni cm 60 lato | |
| D.0001.0003.0 011 | CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso. steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per mc compresso per strade urbane e extraurbane. | metri cubi |
| D.0001.0003.0 021 | CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso. steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2,5-4, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Valutato per mc compresso per strade urbane e extraurbane. | metri cubi |
| D.0004.0001.0 003 | CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche. con RESISTENZA CARATTERISTICA C 10/15 con RCK pari a 15 N/mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP | metri cubi |
| D.0004.0001.0 004 | CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche. con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 20 N/mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP | metri cubi |
| D.0001.0002.0 023 | SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso. eseguito con qualsiasi mezzo meccanico. compreso le necessarie sbadacchiature ed armature. escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte. compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo. escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica. valutato per il volume teorico previsto od ordinato in rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq senza uso di mine | metri cubi |
| D.0008.0002.0 012 | RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, eventuali legature, sovrapposizioni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre FI 6, maglia cm 15x15 | chilogrammi |
| D.0008.0002.0 015 | RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, eventuali legature, sovrapposizioni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre FI 8, maglia cm | chilogrammi |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|------------------|---|------------|
| D.0001.0003.003 | 20x20 STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava appartenente al gruppo A1 - a, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm ² ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30. valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento | metri cubi |
| D.0001.0002.002 | SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso. eseguito con qualsiasi mezzo meccanico. compreso le necessarie sbadacchiature ed armature. escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte. compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo. escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica. valutato per il volume teorico previsto od ordinato in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cm ² | metri cubi |
| D.0001.0002.0046 | COMPENSO PER CONFERIMENTO A DISCARICA autorizzata del materiale di risulta proveniente dagli scavi, demolizioni e costruzioni, non riutilizzabile in cantiere né in altri lavori per le caratteristiche intrinseche dei materiali, valutato a metro cubo per il volume effettivamente conferito, escluso il trasporto | tonnellata |
| D.0001.0001.0022 | INDENNITA' DI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA dei materiali demoliti, valutati per il volume effettivamente conferito, escluso il trasporto | metri cubi |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|-----------|--|------------|
| E E022 | OPERE COMPIUTE REALIZZAZIONE DI MURATURA A SECCO di pietrame, detta ""muro di tanca"", sia retta che curva, con faccia vista ben sistemata e zeppata su entrambi i paramenti, eseguita con il reimpiego del pietrame locale reperito sul posto e il reintegro con pietrame da cava, compreso la fornitura e posa in opera del materiale, lo spianamento e la regolarizzazione del piano di posa, la preventiva pulizia e sistemazione dei tracciati, compreso la formazione di eventuali accessi ai terreni, compreso altresì l'onere per l'allettamento della parte superiore mediante malta di cemento sistemata in modo non visibile come da realizzazione esistente nel muro di recinzione nell'area di Nuraghe Arrubiu ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, secondo gli elaborati progettuali e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. | metri cubi |
| E008 | ABBATTIMENTO DI VOLUMI ROCCIOSI PERICOLANTI E TAGLIO DELLA VEGETAZIONE (DISGAGGIO). L'intervento comporta le sottoelencate lavorazioni: - il taglio delle piante e degli arbusti con l'impiego di attrezzi manuali e di seghe azionate a motore. Per quanto possibile, ai fini ambientali è da escludere (a meno che non sia richiesto in modo specifico dalla D.L.) un intervento a raso. La massima attenzione è pertanto rivolta alle piante il cui apparato radicale potrebbe provocare l'allargamento di fratture esistenti o indurre la formazione di nuovi stati di pericolo; - un'operazione di devitalizzazione con opportuni prodotti definiti di volta in volta dalla D.L.; - l'abbattimento, anche con l'impiego di adeguate leve, di tutti i volumi rocciosi che si presentano in condizioni di equilibrio precario; - il trascinarsi a valle di quanto tagliato, demolito ed abbattuto; - il carico ed il trasporto a discarica, da cercarsi a cura e spese dell'appaltatore, di tutti i materiali di risulta; - la fornitura e posa in opera di un'adeguata segnaletica intesa ad impedire l'accesso alla zona di lavoro; | mq |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|--------|---|------|
| E10 | <p>Nel prezzo è compreso l'onere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per il lavoro eseguito a qualunque altezza e secondo pendici acclivi da parte di personale specializzato (rocciatori); - per l'impiego di motoseghe; - per la rimozione e sistemazione di tutti i trovanti ricadenti lungo il tracciato stradale e aree limitrofe; - per il trascinamento al piede di quanto tagliato ed abbattuto, per la sistemazione del materiale di risulta nell'ambito del cantiere secondo le indicazioni della D.L. e/o l'onere per il carico, trasporto e scarico nell'ambito del cantiere o a discarica autorizzata. <p>REALIZZAZIONE DI N° 1 ANCORAGGIO D'ATTACCO (di sommità, di piede e lungo la pendice del reticolo di contenimento in fune dei teli di rete in filo o dei pannelli di rete in fune o del tipo ad anelli concatenati e preventivamente posti in aderenza) con lunghezza da 3.00 m e perforazione da 41 mm, formato da una barra Fi 24 in acciaio B450C e terminante all'estremo libero con un'asola attrezzata con redancia e manicotto pressato. Nel prezzo, oltre alla fornitura di tutti i materiali necessari è compreso e compensato l'onere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per il lavoro eseguito a qualunque altezza e secondo pendici comunque acclivi da parte di personale specializzato (rocciatori); - per l'impiego di funi a trefoli con anima metallica a filo elementare zincato (secondo la classe AB, UNI 7304-74 oppure DIN 2078) ed aventi carico di rottura minimo garantito non inferiore a quello previsto dalla tabella UNI corrispondente alla formazione della fune impiegata posta in 180 Kg/mm² la classe di resistenza del filo elementare; - per il sollevamento e la postazione dell'attrezzatura di perforazione e dei relativi accessori; - per la perforazione con diametro Fi 41 mm (terminale Fi 38 mm), da eseguirsi con operatori ed attrezzatura di perforazione (a rotoperussione) sospesi; - la fornitura ed il montaggio della piastra di appoggio, avente dimensione minima 130x130x35 mm, e del dado di bloccaggio del tipo conico; - la cementazione a rifiuto con boiaccia acqua/cemento additivata contro il ritiro (la cui fornitura, nella quantità necessaria, è compresa nel prezzo). | cad |
| E11 | <p>REALIZZAZIONE DI N° 1 ANCORAGGIO D'ATTACCO (di sommità, di piede e lungo la pendice del reticolo di contenimento in fune dei teli di rete in filo o dei pannelli di rete in fune o del tipo ad anelli concatenati e preventivamente posti in aderenza) con lunghezza da 4.00 m e perforazione da 85 mm, formato da una barra Fi 26,5 in acciaio B450C e terminante all'estremo libero con un'asola attrezzata con redancia e manicotto pressato. Nel prezzo, oltre alla fornitura di tutti i materiali necessari è compreso e compensato l'onere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per il lavoro eseguito a qualunque altezza e secondo pendici comunque acclivi da parte di personale specializzato (rocciatori); - per l'impiego di funi a trefoli con anima metallica a filo elementare zincato (secondo la classe AB, UNI 7304-74 oppure DIN 2078) ed aventi carico di rottura minimo garantito non inferiore a quello previsto dalla tabella UNI corrispondente alla formazione della fune impiegata posta in 180 Kg/mm² la classe di resistenza del filo elementare; - per il sollevamento e la postazione dell'attrezzatura di perforazione e dei relativi accessori; - per la perforazione con diametro Fi 85 mm (terminale Fi 81 mm), da eseguirsi con operatori ed attrezzatura di perforazione (a rotoperussione) sospesi; - la fornitura ed il montaggio della piastra di appoggio, avente dimensione minima 130x130x35 mm, e del dado di bloccaggio del tipo conico; - la cementazione a rifiuto con boiaccia acqua/cemento additivata contro il ritiro (la cui fornitura, nella quantità necessaria, è compresa nel prezzo). | cad |
| E005 | <p>PAVIMENTAZIONE STRADALE DISATTIVATA NEUTRA. Fornitura, e posa in opera di pavimentazione stradale disattivata neutra con inerti a vista eseguita mediante l'impiego di un calcestruzzo durabile, gettato in opera secondo le seguenti fasi e metodologie :</p> <p>Previa realizzazione di un sottofondo stradale perfettamente stabilizzato e compensato a parte, e comunque opportunamente calcolato in funzione della destinazione finale dell'opera, e successivo posizionamento dei giunti di dilatazione e/o di eventuali inserti costituenti il motivo architettonico secondo le prescrizioni della D.L. Successivo confezionamento del calcestruzzo progettato con caratteristiche di mix-design, natura e colorazione degli aggregati e della matrice cementizia che dovranno essere accettati dalla D.L. previa realizzazione di campionature, con l'aggiunta di fibre in polipropilene (del tipo Fibermesh della Ruredil o prodotti simili) e additivo superfluidificante (del tipo Concretan 200L della</p> | mq |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|--------|---|-------|
| | <p>Ruredil o prodotti simili).</p> <p>Mix di riferimento :</p> <p>Cemento 32,5 - 42.5 - kg. 350</p> <p>Classe di resistenza C=30/37</p> <p>Graniglia - kg. 1200 - 1300</p> <p>Sabbia - kg. 550 - 650</p> <p>Rapporto a/c = 0,45-0,50</p> <p>Classe di consistenza del calcestruzzo S3 - S4</p> <p>Additivo superfluidificante - 4,0 lt. per mc. (del tipo Concretan 200L della Ruredil o prodotti simili)</p> <p>Fibre in polipropilene - 0.900 kg./mc. (del tipo Fibermesh della Ruredil o prodotti simili)</p> <p>Successiva posa in opera, che avverrà nei campi precedentemente predisposti.</p> <p>Dopo la stesura, staggatura ed eventuale lisciatura a mano dell'impasto, evitando ogni tipo di vibrazione o sollecitazione che potrebbe indurre l'affondamento degli aggregati, applicazione a spruzzo con adeguata pompa a bassa pressione di uno strato uniforme di disattivante di superficie (del tipo Levofloor Disattiva della Ruredil o prodotti simili). Il prodotto oltre ad agire da protettivo antievaporante, rallenta la presa superficiale del calcestruzzo e, pertanto, deve essere applicato prima dell'inizio della stessa, immediatamente dopo le operazioni di getto e staggatura. Lavaggio della superficie con abbondante acqua fredda a pressione, per portare a vista gli aggregati, da eseguirsi dopo circa 24 ore e, comunque, in funzione delle condizioni di umidità, temperatura, quantità e classe di cemento impiegato. Inclusi nel prezzo : la fornitura e la posa del pavimento in calcestruzzo, le fibre sintetiche, il disattivante di superficie, l'additivo superfluidificante. Compreso altresì nel prezzo: l'avvicinamento del calcestruzzo con qualsiasi mezzo (nastro trasportatore, dumper, pompa carrellata tipo Turbosol PRO HCL B o altro mezzo idoneo ai luoghi, il trattamento di protezione, il compianamento e l'innaffiamento dei getti, la formazione di scanalature (tagli con flessibile ogni 4,5 m a tutta larghezza) e delle necessarie pendenze per il convogliamento e lo scarico a valle delle acque, compreso le necessarie casseforme, la sagomatura e sistemazione del fondo di posa ed ogni altro onere e magistero per dare la pavimentazione finita a regola d'arte e secondo le sagome di progetto e le indicazioni della direzione lavori. La pavimentazione dovrà essere posta all'approvazione della Direzione lavori che a giudizio insindacabile potrà apporre tutte le modifiche e le variazioni del caso. Valutata al mq per uno spessore finito di cm 20.</p> | |
| E007 | <p>SOPRALZO DI MURATURA DI SOSTEGNO IN PIETrame con finitura tipo finto secco sul lato a vista, finalizzata al contenimento del rilevato e della sovrastruttura stradale, da realizzare come indicato nel particolare costruttivo allegato al progetto. Nel prezzo sono compresi: pulizia accurata della parte superiore della muratura esistente con asportazione degli elementi non solidali (conci e piccoli massi, ecc.) e delle parti terrose in modo da ottenere un piano d'appoggio della nuova muratura perfettamente pulito; realizzazione di muratura in pietrame basaltico reperito nell'area di cantiere con integrazione di quello mancante comprese le lavorazioni necessarie per ottenere una pezzatura del pietrame adeguata all'uso, compresa la malta cementizia dosata a kg 600 di cemento R 32.5 per mc 1.00 di sabbia, necessaria per murare i diversi conci con finitura esterna a vista uguale a quella esistente; getto di calcestruzzo C25/30; ferri di armatura B450C; realizzazione di tasca per il montaggio dei sostegni della barriera di protezione stradale ad interesse di due metri. Sono altresì compresi nel prezzo i ponteggi necessari ed ogni altro onere e magistero.</p> | m |
| E012 | <p>REALIZZAZIONE DI TOMBINO STRADALE TIPO T1. Realizzazione di tombino tipo T1 per l'allontanamento delle acque meteoriche dalla sede stradale completo di tutte le seguenti lavorazioni, forniture ed oneri:</p> <p>- Mc 29,75 di SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza fino alla profondità di m 2,00 dal piano di campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia dura da mina senza l'uso di esplosivo, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, comprese le necessarie sbadacchiature ed armature, compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il carico su automezzo, il trasporto a deposito o a discarica;</p> <p>- MI 7,60 di TOMBINO AD UNA CANNA in tubi di cemento rotocompressi dati in opera compresi il sottofondo, il rinfiacco e la ricopertura in conglomerato cementizio C 15/20, incluse le stuccature dei giunti con malta di cemento. Diametro 500 mm, sottofondo da cm</p> | corpo |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|--------|--|-------|
| E013 | <p>90x15, spessore rinfiando e ricopertura da cm 15;</p> <p>- Realizzazione di pozzetto delle dimensioni interne di cm 100x100x135 h, realizzato con fondo e pareti in cls C 20/25 dello spessore di cm 20, armatura del fondo e delle pareti con doppia rete elettrosaldata FI 8 maglia 20x20, compreso il sottofondo in cls C10/15 spessore 10 cm, i casseri, le chioderie, il disarmo ed ogni altro onere compreso;</p> <p>- Mc 0,45 di cls C 20/25 per realizzazione muro di testa in uscita della tubazione, armato con rete elettrosaldata FI 8 maglia 20x20;</p> <p>- Mc 0,20 di pietrame basaltico per realizzazione del fondo in uscita della tubazione compreso il sottofondo in cls C 20/25 dello spessore minimo di 20 cm;</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, come indicato nei disegni di progetto e secondo le disposizioni della Direzione lavori.</p> <p>REALIZZAZIONE DI TOMBINO STRADALE TIPO T2. Realizzazione di tombino tipo T2 per l'allontanamento delle acque meteoriche dalla sede stradale completo di tutte le seguenti lavorazioni, forniture ed oneri:</p> <p>- Mc 14,65 di SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza fino alla profondità di m 2,00 dal piano di campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia dura da mina senza l'uso di esplosivo, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, comprese le necessarie sbadacchiature ed armature, compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il carico su automezzo, il trasporto a deposito o a discarica;</p> <p>- MI 12,00 di TOMBINO AD UNA CANNA in tubi di cemento rotocompressi dati in opera compresi il sottofondo, il rinfiando e la ricopertura in conglomerato cementizio C 15/20, incluse le stuccature dei giunti con malta di cemento. Diametro 500 mm, sottofondo da cm 90x15, spessore rinfiando e ricopertura da cm 15;</p> <p>- Realizzazione di pozzetto delle dimensioni interne di cm 100x100x120 h, realizzato con fondo e pareti in cls C 20/25 dello spessore di cm 20, armatura del fondo e delle pareti con doppia rete elettrosaldata FI 8 maglia 20x20, compreso il sottofondo in cls C10/15 spessore 10 cm, i casseri, le chioderie, il disarmo ed ogni altro onere compreso;</p> <p>- Mc 2,25 di cls C 20/25 per cordoli e muri di raccordo laterali per allargamento della cunetta stradale in prossimità dell'uscita della tubazione, armatura cordolo e cunetta con rete elettrosaldata FI 6 maglia 15x15;</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, come indicato nei disegni di progetto e secondo le disposizioni della Direzione lavori.</p> | corpo |
| E014 | <p>REALIZZAZIONE DI TOMBINO STRADALE TIPO T4. Realizzazione di tombino tipo T4 per l'allontanamento delle acque meteoriche dalla sede stradale completo di tutte le seguenti lavorazioni, forniture ed oneri:</p> <p>- Mc 12,45 di SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza fino alla profondità di m 2,00 dal piano di campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia dura da mina senza l'uso di esplosivo, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, comprese le necessarie sbadacchiature ed armature, compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il carico su automezzo, il trasporto a deposito o a discarica;</p> <p>- MI 9,25 di TOMBINO AD UNA CANNA in tubi di cemento rotocompressi dati in opera compresi il sottofondo, il rinfiando e la ricopertura in conglomerato cementizio C 15/20, incluse le stuccature dei giunti con malta di cemento. Diametro 500 mm, sottofondo da cm 90x15, spessore rinfiando e ricopertura da cm 15;</p> <p>- Realizzazione di pozzetto delle dimensioni interne di cm 100x100x130 h, realizzato con fondo e pareti in cls C 20/25 dello spessore di cm 20, armatura del fondo e delle pareti con doppia rete elettrosaldata FI 8 maglia 20x20, compreso il sottofondo in cls C10/15 spessore 10 cm, i casseri, le chioderie, il disarmo ed ogni altro onere compreso;</p> <p>- Mc 1,90 di cls C 20/25 per cordoli e muri di raccordo laterali per allargamento della cunetta stradale in prossimità dell'uscita della tubazione, armatura cordolo e cunetta con rete elettrosaldata FI 6 maglia 15x15;</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, come indicato nei disegni di progetto e secondo le disposizioni della Direzione lavori.</p> | corpo |
| E015 | <p>REALIZZAZIONE DI TOMBINO STRADALE TIPO T6. Realizzazione di tombino tipo</p> | corpo |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|--------|--|-------|
| E016 | <p>T6 per l'allontanamento delle acque meteoriche dalla sede stradale completo di tutte le seguenti lavorazioni, forniture ed oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mc 16,40 di SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza fino alla profondità di m 2,00 dal piano di campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia dura da mina senza l'uso di esplosivo, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, comprese le necessarie sbadacchiature ed armature, compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il carico su automezzo, il trasporto a deposito o a discarica; - MI 11,90 di TOMBINO AD UNA CANNA in tubi di cemento rotocompressi dati in opera compresi il sottofondo, il rinfiacco e la ricopertura in conglomerato cementizio C 15/20, incluse le stuccature dei giunti con malta di cemento. Diametro 500 mm, sottofondo da cm 90x15, spessore rinfiacco e ricopertura da cm 15; - Realizzazione di pozzetto delle dimensioni interne di cm 100x100x150 h, realizzato con fondo e pareti in cls C 20/25 dello spessore di cm 20, armatura del fondo e delle pareti con doppia rete elettrosaldata FI 8 maglia 20x20, compreso il sottofondo in cls C10/15 spessore 10 cm, i casseri, le chioderie, il disarmo ed ogni altro onere compreso; - Mc 1,75 di cls C 20/25 per cordoli e muri di raccordo laterali per allargamento della cunetta stradale in prossimità dell'uscita della tubazione, armatura cordolo e cunetta con rete elettrosaldata FI 6 maglia 15x15; <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, come indicato nei disegni di progetto e secondo le disposizioni della Direzione lavori.</p> <p>REALIZZAZIONE DI TOMBINO STRADALE TIPO T8. Realizzazione di tombino tipo T8 per l'allontanamento delle acque meteoriche dalla sede stradale completo di tutte le seguenti lavorazioni, forniture ed oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mc 19,20 di SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza fino alla profondità di m 2,00 dal piano di campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia dura da mina senza l'uso di esplosivo, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, comprese le necessarie sbadacchiature ed armature, compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il carico su automezzo, il trasporto a deposito o a discarica; - MI 15,95 di TOMBINO AD UNA CANNA in tubi di cemento rotocompressi dati in opera compresi il sottofondo, il rinfiacco e la ricopertura in conglomerato cementizio C 15/20, incluse le stuccature dei giunti con malta di cemento. Diametro 500 mm, sottofondo da cm 90x15, spessore rinfiacco e ricopertura da cm 15; - Realizzazione di pozzetto delle dimensioni interne di cm 100x100x120 h, realizzato con fondo e pareti in cls C 20/25 dello spessore di cm 20, armatura del fondo e delle pareti con doppia rete elettrosaldata FI 8 maglia 20x20, compreso il sottofondo in cls C10/15 spessore 10 cm, i casseri, le chioderie, il disarmo ed ogni altro onere compreso; - Mc 2,40 di cls C 20/25 per cordoli e muri di raccordo laterali per allargamento della cunetta stradale in prossimità dell'uscita della tubazione, armatura cordolo e cunetta con rete elettrosaldata FI 6 maglia 15x15; <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, come indicato nei disegni di progetto e secondo le disposizioni della Direzione lavori.</p> | corpo |
| E017 | <p>REALIZZAZIONE DI TOMBINO STRADALE TIPO T14. Realizzazione di tombino tipo T14 per l'allontanamento delle acque meteoriche dalla sede stradale completo di tutte le seguenti lavorazioni, forniture ed oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mc 11,50 di SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza fino alla profondità di m 2,00 dal piano di campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia dura da mina senza l'uso di esplosivo, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, comprese le necessarie sbadacchiature ed armature, compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il carico su automezzo, il trasporto a deposito o a discarica; - Mc 1,65 di SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso, eseguito con qualsiasi mezzo | corpo |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|--------|--|---------|
| E006 | <p>meccanico, compreso le necessarie sbadacchiature ed armature, compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il carico su automezzo, il trasporto a deposito o a discarica; in rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cm² senza uso di mine;</p> <p>- MI 9,05 di TOMBINO AD UNA CANNA in tubi di cemento rotocompressi dati in opera compresi il sottofondo, il rinfiango e la ricopertura in conglomerato cementizio C 15/20, incluse le stuccature dei giunti con malta di cemento. Diametro 500 mm, sottofondo da cm 90x15, spessore rinfiango e ricopertura da cm 15;</p> <p>- Realizzazione di pozzetto delle dimensioni interne di cm 100x100x100 h, realizzato con fondo e pareti in cls C 20/25 dello spessore di cm 20, armatura del fondo e delle pareti con doppia rete elettrosaldata FI 8 maglia 20x20, compreso il sottofondo in cls C10/15 spessore 10 cm, i casseri, le chioderie, il disarmo ed ogni altro onere compreso;</p> <p>- Mc 0,45 di cls C 20/25 per realizzazione muro di testa in uscita della tubazione, armato con rete elettrosaldata FI 8 maglia 20x20;</p> <p>- Mc 0,15 di pietrame basaltico per realizzazione del fondo in uscita della tubazione compreso il sottofondo in cls C 20/25 dello spessore minimo di 20 cm;</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte, come indicato nei disegni di progetto e secondo le disposizioni della Direzione lavori.</p> <p>PAVIMENTAZIONE STRADALE IN MATERIALE LAPIDEO A "POSA INCERTA". Fornitura e posa in opera di pavimentazione in materiale lapideo secondo le tipologie di progetto e secondo le indicazioni della D.L., eseguito in basalto della Sardegna, in lastre irregolari dello spessore minimo di 8 cm. e della diagonale minima di 15 cm., con faccia vista e faccia inferiore a spacco, invecchiato e bordi arrotondati, a "posa incerta" e coste ortogonali al piano, posato secondo le geometrie correnti su sottofondo dello spessore di cm. 10 eseguito in malta cementizia, composta da cemento e sabbia, resa a pie' d'opera dosata a kg 600 di cemento R 32.5 per mc 1.00 di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, la stilatura dei giunti con malta cementizia, composta da cemento e sabbia, resa a pie' d'opera dosata a Kg. 800 di cemento R 32.5 per mc 1.00 di sabbia a granulometria idonea con aggiunta di polveri di basalto, compresa altresì la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, la battitura mediante adeguato vibratore meccanico, la successiva pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> | mq |
| E028 | <p>REALIZZAZIONE DI RILEVATO STRADALE CON MATERIALI APPARTENENTI AI GRUPPI a1, a3, a2-4, a2-5.</p> <p>Sono compresi nel prezzo i seguenti oneri e lavorazioni:</p> <p>- FORNITURA franco cantiere di tout venant di cava appartenente ai gruppi A1, A3, A2- 4, A2-5, idoneo per la formazione di rilevati o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato;</p> <p>- CARICO, TRASPORTO E SCARICO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi o da cava, già caricati su automezzo, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza entro i limiti di distanza di 2 Km compreso il ritorno a vuoto ed ogni altra movimentazione si rendesse necessaria nell'ambito del cantiere;</p> <p>- FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi escludendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine e le necessarie ricariche;</p> <p>- COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cm² (da N/cm²)500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento;</p> <p>E' inoltre compreso nel prezzo ogni altro onere e magistero per realizzare il rilevato a regola d'arte. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento.</p> | mc |
| E029 | IMPIANTO DI CANTIERE per opere di palificazione o di fondazioni speciali in genere, | cadauno |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|--------|--|------|
| E024 | <p>compreso l'approntamento in deposito delle attrezzature, dei ricambi e dei consumi, compreso il carico su automezzo, il trasporto, lo scarico in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati, il carico su automezzo, il trasporto e lo scarico in deposito. Valutato complessivamente a corpo</p> <p>BARRIERA STRADALE DI SICUREZZA AD UNA FASCIA certificata CE per la CLASSE N2 BORDO LATERALE. Fornitura trasporto e posa in opera di barriera stradale di sicurezza prodotta con materiali di pregio, CERTIFICATA CE in classe N2 destinazione BORDO LATERALE su rilevato o ammorsata nel calcestruzzo in conformità alla norma armonizzata EN 1317-5, Livello di contenimento Lc=82 KJ, Indice ASI minore di 1 e Larghezza Utile minore o uguale alla classe W4, composta da elementi in legno lamellare di conifera e da elementi in acciaio del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica.</p> <p>La barriera dovrà essere costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fasce di protezione costituite da elementi in legno lamellare ed in acciaio, opportunamente accoppiati e resi solidali; - Montanti in acciaio INTERASSE 3 metri, ricoperti (per la parte fuori terra) da elementi in legno lamellare appositamente lavorati fino a rivestire interamente il montante sui lati ed in sommità. Tale rivestimento è sagomato sulla testa per limitare ogni infiltrazione di acqua nel legno, favorendo il deflusso delle acque meteoriche; - Bulloneria ad alta resistenza con appropriato rivestimento protettivo come da norma UNI 3740:1988; <p>Il dispositivo dovrà essere prodotto con legno proveniente da foreste gestite correttamente, secondo gli standard definiti da PEFC, FSC o altri sistemi equivalenti. Si presume conforme alla richiesta tecnica una azienda con certificazione della Catena di Custodia PEFC o FSC; in tal senso l'Azienda deve essere in possesso di un proprio codice univoco di identificazione della Catena di Custodia.</p> <p>Tutti gli elementi in legno dovranno essere realizzati in legno lamellare incollato (Glulam) di conifera (Douglas, Abete o altra specie), prodotto in conformità alla norma UNI EN 386:97 con requisiti di utilizzabilità in classe di servizio 2 o superiore secondo tale norma; dovranno inoltre garantire omogeneità e ripetibilità delle caratteristiche meccaniche della sezione.</p> <p>Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature.</p> <p>Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351:98 (parti 1a e 2a) e UNI EN 599:99 (parti 1a e 2a), utilizzando sali organici ed inorganici di tipo "ecologico" privi di Cromo ed Arsenico.</p> <p>Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 4 secondo UNI EN 335: 93 (parti 1a e 2a).</p> <p>Al fine di evitare la degradazione strutturale del legno sottoposto all'azione dei raggi UV e al tempo stesso conferire un gradevole colore che ne esalti le naturali caratteristiche estetiche, tutte gli elementi in legno dovranno essere trattati mediante impregnazione superficiale con prodotti pigmentanti a base acquosa.</p> <p>Gli elementi metallici dovranno essere realizzati in acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica S355J0WP (tipo "corten" grado B) secondo UNI EN 10025-5.</p> <p>Le metodologie di produzione, compresi i trattamenti preservanti del legno, dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2000.</p> <p>Sono compresi: gli oneri delle lavorazioni di infissione o ancoraggio dei montanti in acciaio, la formazione delle tasche di ammorsatura nel getto di calcestruzzo, come da particolari costruttivi allegati, la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio, i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste, i catadiottri (interasse 9 m). Il tutto fornito e posto in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> | m |
| E025 | <p>BARRIERA STRADALE DI SICUREZZA AD UNA FASCIA certificata CE per la CLASSE N2 BORDO LATERALE. Fornitura trasporto e posa in opera di barriera stradale di sicurezza prodotta con materiali di pregio, CERTIFICATA CE in classe N2 destinazione BORDO LATERALE su rilevato o ammorsata nel calcestruzzo in conformità alla norma armonizzata EN 1317-5, Livello di contenimento Lc=82 KJ, Indice ASI minore di 1 e Larghezza Utile minore o uguale alla classe W4, composta da elementi in legno lamellare di conifera e da elementi in acciaio del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica.</p> | m |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|--------|---|------|
| | <p>La barriera dovrà essere costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fasce di protezione costituite da elementi in legno lamellare ed in acciaio, opportunamente accoppiati e resi solidali; - Montanti in acciaio INTERASSE 2 metri, ricoperti (per la parte fuori terra) da elementi in legno lamellare appositamente lavorati fino a rivestire interamente il montante sui lati ed in sommità. Tale rivestimento è sagomato sulla testa per limitare ogni infiltrazione di acqua nel legno, favorendo il deflusso delle acque meteoriche; - Bulloneria ad alta resistenza con appropriato rivestimento protettivo come da norma UNI 3740:1988; <p>Il dispositivo dovrà essere prodotto con legno proveniente da foreste gestite correttamente, secondo gli standard definiti da PEFC, FSC o altri sistemi equivalenti. Si presume conforme alla richiesta tecnica una azienda con certificazione della Catena di Custodia PEFC o FSC; in tal senso l'Azienda deve essere in possesso di un proprio codice univoco di identificazione della Catena di Custodia.</p> <p>Tutti gli elementi in legno dovranno essere realizzati in legno lamellare incollato (Glulam) di conifera (Douglas, Abete o altra specie), prodotto in conformità alla norma UNI EN 386:97 con requisiti di utilizzabilità in classe di servizio 2 o superiore secondo tale norma; dovranno inoltre garantire omogeneità e ripetibilità delle caratteristiche meccaniche della sezione.</p> <p>Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature.</p> <p>Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351:98 (parti 1a e 2a) e UNI EN 599:99 (parti 1a e 2a), utilizzando sali organici ed inorganici di tipo "ecologico" privi di Cromo ed Arsenico.</p> <p>Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 4 secondo UNI EN 335: 93 (parti 1a e 2a).</p> <p>Al fine di evitare la degradazione strutturale del legno sottoposto all'azione dei raggi UV e al tempo stesso conferire un gradevole colore che ne esalti le naturali caratteristiche estetiche, tutte gli elementi in legno dovranno essere trattati mediante impregnazione superficiale con prodotti pigmentanti a base acquosa.</p> <p>Gli elementi metallici dovranno essere realizzati in acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica S355J0WP (tipo "corten" grado B) secondo UNI EN 10025-5.</p> <p>Le metodologie di produzione, compresi i trattamenti preservanti del legno, dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2000.</p> <p>Sono compresi: gli oneri delle lavorazioni di infissione o ancoraggio dei montanti in acciaio, la formazione delle tasche di ammorsatura nel getto di calcestruzzo, come da particolari costruttivi allegati, la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio, i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste, i catadiottri (interasse 9 m). Il tutto fornito e posto in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> | |
| E026 | <p>TERMINALE DIRITTO. Fornitura e posa in opera di terminale diritto (lunghezza 30 cm) per bordo laterale, OMOLOGATA in classe N2 destinazione BORDO LATERALE in conformità con il D.M. del Ministero LL.PP. del 3 giugno 1998 e successivi, composta da elementi in legno e da elementi in acciaio del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica.</p> | cad |
| E001 | <p>Demolizione di muratura di pietrame a secco tipo "Tancas" di qualsiasi altezza e spessore, eseguita prevalentemente con mezzo meccanico compresa la cernita, pulitura, accatastamento del pietrame riutilizzabile se ritenuti idonei dalla Direzione Lavori. Nel prezzo sono compresi il carico, trasporto e scarico del materiale demolito, a rifiuto o nell'ambito del cantiere per la costruzione di murature a secco e non, per la formazione di rilevati stradali, riempimenti, drenaggi e opere similari.</p> | mc |
| E009 | <p>DEMOLIZIONE DI BLOCCHI O MASSI ISOLATI DI BASALTO. Demolizione di blocchi o massi isolati, eseguita a qualsiasi altezza e per qualsiasi giacitura, mediante riduzione eseguita da personale specializzato con l'impiego di qualsiasi mezzo meccanico (compresi martelli perforatori e demolitori) a mano con punciotti o scalpelli e riduzione dei massi in blocchi di dimensione idonea alla movimentazione e al riutilizzo, compreso l'impiego eventuale di speciale agente chimico bicomponente espensivo. Nel prezzo sono compresi il carico, trasporto e scarico del materiale demolito, a rifiuto o nell'ambito del cantiere per la costruzione di murature a secco e non, per la formazione di rilevati stradali,</p> | mc |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|--------|--|------------|
| E002 | riempimenti, drenaggi e opere similari, secondo le disposizioni della Direzione Lavori. POSA IN OPERA DI TERRENO VEGETALE per rivestimento di scarpate di rilevati per uno spessore medio di cm 20, compreso la fornitura della terra proveniente da scotico e da scavi colturali attivi, priva di radici, erbe infestanti permanenti, ciottoli, cocci e simili, compresa la stesa con mezzi meccanici, lo spianamento, la sistemazione superficiale e un leggero costipamento. Compreso altresì lo stoccaggio delle terre per il successivo riutilizzo, la movimentazione nell'ambito del cantiere e qualsiasi altro onere necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. | metri cubi |
| E003 | TRASPORTO dei materiali di risulta, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, fuori dall'area del cantiere o comunque a una distanza non inferiore a 500 m dal luogo degli scavi, escluso l'eventuale costo di conferimento a discarica autorizzata con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto. Compreso ogni onere per tener conto dei luoghi particolarmente impervi e della necessità di movimentare il materiale con l'impiego di mezzi con minore capacità di trasporto rispetto alla normale lavorazione. | metri cubi |
| E019 | SISTEMA DRENANTE PER MURATURE DI SOSTEGNO IN C.A.. Realizzazione di ml 1,00 di sistema drenante composto da TUBO DRENANTE ø200 fessurato in PEAD a doppia parete circolare, corrugata esternamente e liscio internamente, realizzato per coestrusione continua delle due pareti, prodotto da azienda certificata secondo UNI EN ISO 9001:2000 e secondo UNI EN ISO 14001:2004. La classe di rigidità, misurata secondo EN ISO 9969 sarà SN 16KN/m². La superficie di captazione del tubo, dovrà essere forata con tagli di larghezza variabile presenti sul fondo di ciascuna gola di corrugazione. Posto entro scavo esistente (computato a parte). Compresi i giunti di collegamento, il rivestimento di tutto il materiale drenante in geotessile TNT cucito (calza filtrante) del peso di 250 g/m2 in poliestere/polipropilene, resistente agli agenti chimici ed ai raggi UV, imputrescibile ed atossico esente da collanti, appretti, impregnamenti evitando la formazione di ondulazioni e grinze. E' altresì compresa la pulizia del piano di posa, il riempimento in materiale lapideo idoneo con ghiaia di fiume lavata e/o pietrisco di cava, (calibrato e selezionato) di pezzatura mista da mm 15 a mm 40-50 entro cavi, compreso altresì il ricoprimento dell'intero strato drenante con materie vagliate provenienti dagli scavi di spessore non minore di cm 30, (come da particolare costruttivo allegato). E' compreso l'assestamento con pestello meccanico, ed ogni onere e magistero. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri derivanti dai mezzi necessari per la perfetta posa del tubo drenante e della calza di rivestimento, gli sfridi e le sovrapposizioni del TNT che non devono essere inferiori a 20 cm e quant'altro per la messa in opera a regola d'arte. Esecuzione in qualsivoglia situazione e configurazione planoaltimetrica e di stato al contorno. | m |
| E023 | RICOSTRUZIONE DI MURATURA DI SOSTEGNO DEL TIPO IN PIETrame A VISTA. Prezzo a corpo per la ricostruzione a mano e con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici di un tratto di muratura di sostegno tra le sezioni 132 e 134, per uno sviluppo di 7 metri e altezza variabile tra 1 metro e 4 metri comprendente le seguenti lavorazioni ed oneri: - rimozione del pietrame esistente fino alla base della fondazione e accatastamento del pietrame per il successivo riutilizzo; - scavo a mano per ricostituire il piano d'appoggio della fondazione di larghezza pari a 1.50; - ricostruzione della muratura con riutilizzo del pietrame precedentemente rimosso murato con malta di calce idraulica senza interessare la parte a vista che dovrà essere realizzata con finitura esterna uguale a quella esistente; - Riempimento a tergo del muro con tout venant di cava ben costipato o pietrame ben assestato; Sono altresì compresi nel prezzo i ponteggi necessari e tutte le lavorazioni per dare l'opera finita a regola d'arte ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte come indicato nei disegni di progetto. | corpo |
| E018 | Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera con l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza massima di m 4,00 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme (queste comprese) in legname o metalliche, comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto, compresa altresì la | metri cubi |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|--------|---|------------|
| E030 | <p>vibratura e l'innaffiamiento dei getti ed escluse le armature metalliche. Avente classe di resistenza C 30/37 con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 37 N/mm² e classe di esposizione XC4-XA2 norma UNI EN 206-1. Compresa realizzazione di giunto di dilatazione con pannello in polistirolo espanso dello spessore di 1,00 cm posto in opera ad interasse massimo di 16,00 m.</p> <p>MAGGIORAZIONE del prezzo del calcestruzzo per l'esecuzione dei getti in luoghi impervi e difficilmente raggiungibili da mezzi meccanici, a qualsiasi altezza e/o profondità, in qualsiasi configurazione planoaltimetrica ed in qualsivoglia situazione al contorno, con l'impiego di qualsiasi idoneo mezzo necessario: dumper con cassone di caratteristiche idonee ai luoghi di capacità minima 2,1 mc, pompe, gru, nastri trasportatori, pompa carrellata tipo Turbosol PRO HCL B o altri mezzi di avvicinamento. Per ogni mc di calcestruzzo gettato in opera.</p> | metri cubi |
| E010 | <p>RAFFORZAMENTO CORTICALE DI PARETI ROCCIOSE SUB-VERTICALI E VERTICALI MEDIANTE PANNELLI DI RETE AD ALTA RESISTENZA IN FUNI DI ACCIAIO. Fornitura e posa in opera di rivestimento eseguito su versanti o pareti rocciose a qualunque altezza dal piano viabile da personale specializzato con pannelli in fune maglia quadra di cm 30x30 costruiti con fune in acciaio zincato avente diametro di mm 8.0 A.M. classe di resistenza 180-190 Kg/mm² C.R. min. 3600 Kgf in unica pezzatura realizzata intrecciando alternativamente la fune sopra e sotto e bloccata agli incroci con borchie a semiguscio compenetranti in acciaio stampato, zincato, passivato al cromo e chiuse a pressione con apposita attrezzatura oleodinamica a taratura controllata al fine di garantire un concorso costante alla dissipazione dello sforzo di carico.</p> <p>I pannelli saranno contornati da una fune perimetrale in acciaio zincato avente diametro di mm 12,0 A.M. a 114 fili classe di resistenza 180-190 Kg/mm² (C.R. min 9.000 Kgf) e bloccati, nelle sovrapposizioni, da manicotti in alluminio chiusi a pressione.</p> <p>La fune perimetrale sarà chiusa alle estremità da apposito manicotto del tipo Talurit DIN 3093 avente resistenza non inferiore al 90% del C.R. della fune stessa. Compreso ancoraggio passivo in barra costituito da minimo N°1 ancoraggio ogni 6 mq realizzato mediante barra a filettatura continua in acciaio 85/105 Kg/mm² (tipo DyWidag o equivalente), con diametro non inferiore a 26.5 mm (nominale), (è preferibile l'impiego di barra continua) manicotti di giunzione. Lunghezza di ancoraggio non inferiore a mt 4. E' compreso nell'onere il sollevamento e la posizione dell'attrezzatura di perforazione e relative accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per il lavoro eseguito a qualunque altezza da personale specializzato (rocciatori) secondo pendici comunque acclivi; - il sollevamento e la postazione dell'attrezzatura di perforazione e dei relativi accessori; - il sollevamento e la postazioni dell'eventuale piattaforma di servizio sospesa e dei relativi accessori, la formazione degli eventuali ancoraggi provvisori d'attacco alla pendice nonché la rimozione della stessa a lavoro ultimato; - la perforazione con diametro non inferiore a 85.00 mm da eseguirsi a rotopercolazione con martello a fondo foro; - la cementazione e la successiva riperforazione nell'eventualità di un accidentale franamento delle pareti del foro; - la fornitura e l'inserimento all'interno del foro della barra d'ancoraggio, a filettatura continua, in acciaio 85.00/ 105.00 Kg/mm² (tipo Dywidag o equivalente), con diametro non inferiore a 26.50 mm (nominale), completa di centratori (nella misura di un centratore almeno ogni 2.00 m di barra) e dei relativi (eventuali, è preferibile infatti l'impiego di barra continua) manicotti di giunzione; - la cementazione a rifiuto della barra con boiaccia acqua/cemento additivata contro il ritiro (la fornitura della quantità necessaria è compresa nel prezzo) procedendo dal fondo del foro e con l'impiego di un idoneo tubo. La boiaccia deve avere rapporto acqua/cemento = 1/2; - la regolarizzazione della superficie di contatto della piastra di appoggio con scalpellatura oppure con la formazione di un rivestimento in conglomerato cementizio od in altro materiale; - la fornitura ed il montaggio della piastra di appoggio, avente dimensione minima 130x130x35 mm, e del dado di bloccaggio del tipo conico; - il serraggio mediante chiave dinamometrica ed eventuale ripresa a discrezione della D.L. <p>Compresa la fornitura e posa in opera in aderenza di teli bordati di rete in filo d'acciaio ricotto (39.00/51.00 Kg/mm²) aventi diametro 3 mm, zincato (zincatura pesante secondo UNI 8018) in maglia esagonale 80x100 mm a doppia torsione, su cui poggiano i pannelli di rete ad alta</p> | |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|--------|---|------|
| E011 | <p>resistenza. Compreso il montaggio a qualunque altezza ed ogni altro onere e magistero per la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere. Ogni fornitura di materiale riguardante la lavorazione dev'essere accompagnata dal certificato di origine rilasciato in originale in cui siano specificati: il tipo e il nome commerciale del prodotto, descrizione del prodotto, caratteristiche dimensionali e tecniche (dimensioni, tipo di maglia, caratteristiche di maglie, diametro del filo, tipo e quantità del rivestimento, resistenza nominale della rete, riferimenti normativi), nome della ditta produttrice, la ditta a cui viene consegnato il prodotto, la località del cantiere e le località fornite, nome e indirizzo dell'ente autorizzato alla certificazione, n. certificato di controllo della produzione di fabbrica, condizione e periodi di validità del certificato.</p> <p>RAFFORZAMENTO CORTICALE DI PARETI ROCCIOSE SUB-VERTICALI E VERTICALI MEDIANTE fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti sub verticali con rete metallica a doppia torsione in teli bordati di rete in filo d'acciaio ricotto (39.0/51.0 Kg/mm²) avente diametro 3 mm zincato (zincatura pesante secondo UNI 8018) in maglia 80x100 mm avente carico di rottura compreso tra i 350 – 500 MPa. Nel prezzo, oltre alla fornitura di tutti i materiali necessari è compreso l'onere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per il lavoro eseguito a qualunque altezza e secondo pendici comunque acclivi da parte di personale specializzato (rocciatori); - per la distesa dei teli di rete in perfetta aderenza alla pendice con l'ausilio, ove necessario, di tasselli provvisori d'attacco, di funi di rinvio, ecc.; - per la distesa lungo la sommità ed il piede della pendice da rivestire di funi metalliche (di sostegno in sommità e di contenimento al piede), rispettivamente con diametro 16 mm e diametro 12 mm, correnti all'interno delle asole terminali dei relativi ancoraggi d'attacco (la cui formazione è compresa nel prezzo), funi su cui successivamente vengono ripiegati e bloccati i teli di rete; - per la fornitura e posa in opera del reticolo di funi di contenimento costituito da un'orditura romboidale in fune metallica di 12 mm di acciaio zincato; - per l'impiego di funi del tipo a trefoli, a filo elementare zincato (secondo la classe AB UNI 7304-74 oppure DIN 2078 e DIN 3060) con anima tessile ed aventi carico di rottura minimo garantito non inferiore a quello previsto dalla tabella UNI corrispondente alla formazione della fune impiegata posta in 180 Kg/mm² la classe di resistenza del filo elementare; - per la giunzione dei teli di rete a mezzo di anelli di catena a maglia aperta aventi anima con diametro 6 mm e disposti con frequenza media di un anello ogni 50 cm di giunzione; - per l'uso di morse in semigusci da fusione (tipo DEKA, BGM, ecc.) nella formazione in opera delle asole delle funi correnti di sommità e di piede. - la fornitura ed il montaggio della piastra di appoggio, avente dimensione minima 130x130x35 mm, e del dado di bloccaggio del tipo conico; - La realizzazione dell'ancoraggio d'attacco (di sommità, di piede e lungo la pendice) del reticolo di contenimento (dei teli di rete su menzionati) di lunghezza 3.00 m e perforazione 41 mm, formato da una barra diam. 24 in acciaio B450C e terminante all'estremo libero con un'asola attrezzata con redancia e manicotto pressato, comprende nel prezzo, oltre alla fornitura di tutti i materiali necessari, l'onere: - per il lavoro eseguito a qualunque altezza e secondo pendici comunque acclivi da parte di personale specializzato (rocciatori); - per l'impiego di funi a trefoli con anima metallica a filo elementare zincato (secondo la classe AB, UNI 7304-74 oppure DIN 2078) ed aventi carico di rottura minimo garantito non inferiore a quello previsto dalla tabella UNI corrispondente alla formazione della fune impiegata posta in 180 Kg/mm² la classe di resistenza del filo elementare; - per il sollevamento e la postazione dell'attrezzatura di perforazione e dei relativi accessori; - per la perforazione con diametro 41 mm (terminale diam. 38 mm), da eseguirsi con operatori ed attrezzatura di perforazione (a rotopercolazione) sospesi; - per la cementazione a rifiuto con boiacca acqua/cemento additivata contro il ritiro (la cui fornitura, nella quantità necessaria, è compresa nel prezzo). Compreso ogni altro onere e magistero per la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere. Ogni fornitura di materiale riguardante la lavorazione dev'essere accompagnata dal certificato di origine rilasciato in originale in cui siano specificati: il tipo e il nome commerciale del prodotto, descrizione del prodotto, caratteristiche dimensionali e tecniche (dimensioni, tipo di maglia, caratteristiche di maglie, diametro del filo, tipo e quantità del rivestimento, resistenza nominale della rete, riferimenti normativi), nome della ditta produttrice, la ditta a cui viene consegnato il prodotto, la località del cantiere e le località fornite, nome e indirizzo | mq |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|--------|---|-------------|
| E004 | dell'ente autorizzato alla certificazione, n. certificato di controllo della produzione di fabbrica, condizione e periodi di validità del certificato. Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S3 - S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme (queste comprese) in legname o metalliche, comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto, compresa altresì la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche. avente RESISTENZA CARATTERISTICA C 20/25 con RCK pari a 25 N/mm2 e classe di esposizione XC1 - XC2 norma UNI EN 206-1. Sono altresì compresi nel prezzo tutti gli oneri per l'avvicinamento del calcestruzzo con qualsiasi mezzo (nastro trasportatore, dumper, pompa carrellata tipo Turbosol PRO HCL B o altro mezzo idoneo ai luoghi. | metri cubi |
| E031 | ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, , controllato in stabilimento e non, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14 | chilogrammi |
| E032 | PREPARAZIONE PIANO DI POSA SCARPATE PER AMMORSAMENTO NUOVI RILEVATI. Scavo di preparazione del piano di posa di nuovi rilevati su scarpate esistenti attraverso la gradonatura profonda delle scarpate con scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura e consistenza come da voce relativa di elenco, gradonatura da estendere per uno spessore medio non inferiore a m 0, 80; compreso l'onere della creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato, a spigoli netti, di profondità massima non inferiore a m 1, 30 e minima non inferiore a m 0.30, compreso ogni onere elencato per gli scavi di sbancamento; compresa la fornitura e posa di materiale da cava di tipo idoneo per la formazione di rilevato stradale, la sua stesa e compattazione ed ogni altro onere. - Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato. | mq |
| E033 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI MATRICI IN POLIURETANO PER GETTI DI CALCESTRUZZO FACCIA A VISTA. Le matrici saranno del tipo PRUN della soc. Ruredil o equivalenti, in poliuretano a densità ciclica addizionata a resine sintetiche, da fissare sul cassero con colla o viti, compreso l'utilizzo del disarmante tipo Casseroil 600M specifico per l'uso, lavaggio e pulizia accurata del cassero prima del successivo riutilizzo, gli sfridi ed ogni altro onere compreso per la perfetta esecuzione dei lavori. L'impresa dovrà seguire tutte le indicazioni tecniche per la posa e la manipolazione delle matrici così come richiesto dalla casa fornitrice. | mq |
| E034 | SOVRAPREZZO AL CALCESTRUZZO PER L'AGGIUNTA AL MIX-DESIGN DI COLORANTE. Prezzo per il sovrapprezzo al calcestruzzo per l'aggiunto al mix-design di un colorante costituito da una miscela di ossidi di minerali predisposti in metacaolino (tipo Kaolor-Levocell o equivalente) al fine di garantire una colorazione persistente ed omogenea. il dosaggio del colorante, contenuto in confezioni completamente idrosolubili, dipenderà dalla cromia prescelta dalla D.L. E dal tipo di cemento da utilizzare per il confezionamento del calcestruzzo, e comunque dovrà essere compreso tra il 2% ed il 4%. Sono altresì compresi e compensati tutti gli oneri per prove sul calcestruzzo colorato e controlli di qualità e dosaggio dei costituenti; la D.L. potrà inoltre acquisire a sua discrezione, con oneri a carico dell'impresa, dalla società fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi della ISO 9001, sia una dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta; il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. | mc |
| E035 | Prezzo a particella catastale per l'espletamento di ogni attività e procedura occorrente per l'esproprio (procedura ordinaria o cessione volontaria) di particella catastale delle aree necessarie all'esecuzione dei lavori. Nel prezzo sono comprese tutte le procedure dalla fase successiva all'immissione in possesso delle aree (fese che verrà espletata dall'ENAS) sino | cad |

| CODICE | DESCRIZIONE | U.M. |
|--------|---|---------|
| | <p>alla voltura, nel prezzo sono compensati tutti gli oneri, compresi quelli relativi all'esecuzione del frazionamento delle aree, con esclusione delle spese appresso elencate che verranno anticipate dall'Impresa e successivamente rimborsate dall'ENAS, ad avvenuta presentazione della documentazione comprovante le spese medesime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - indennità pagate direttamente; - indennità per cessioni volontarie; - indennità depositate presso Cassa DD.PP.; - spese per notifiche, diritti vari d'ufficio; - spese notarili; - tasse per registrazione, trascrizione e volturazione. - eventuali spese legali sostenute dall'appaltatore se non sussistono ritardi o responsabilità a lui imputabili. <p>Nel prezzo sono altresì compensati tutti gli oneri indicati nell' schema di contratto - "Annesso Disposizioni Amministrative", secondo quanto indicato nel piano particellare d'esproprio.</p> | |
| E036 | <p>COMPENSO A CORPO PER ONERI DI CAPITOLATO E MANUTENZIONE FINO A COLLAUDO. Prezzo per il compenso di tutti gli oneri generali e particolari previsti dal contratto nonché per la manutenzione fino al collaudo definitivo ulteriori rispetto a quelli già ricompresi e/o compensati dai singoli prezzi delle categorie dei lavori dell'appalto.</p> <p>In particolare, in tale compenso sono ricomprese tutte le spese ed oneri, sia economici che organizzativi che di qualunque altra natura, derivanti dal vincolo ad eseguire tutti i lavori previsti dal progetto, nessuno escluso, utilizzando come unica via d'accesso la carrareccia nell'eventualità che venga disposta l'interdizione al traffico veicolare e pedonale sulla strada di accesso alla diga Flumendosa nei tratti che non siano direttamente interessati dai lavori stessi. Sono altresì ricomprese tutte le spese ed oneri di qualunque natura, derivanti dal vincolo a garantire, in qualunque momento, l'accesso e la percorribilità pedonale della strada carrareccia al personale dell'Ente e/o alle persone comunque autorizzate dall'ENAS, ivi compreso il personale addetto alla gestione della Diga ed il personale addetto alla Vigilanza della stessa.</p> | a corpo |