

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Assessorato dei Lavori Pubblici



Ente acque della Sardegna
Servizio Gestione Sud



Riassetto e risanamento funzionale del canale adduttore principale
alimentato dai laghi del medio Flumendosa - II° Lotto II° stralcio

Finanziamento L.R. 05.03.2008 n°3 - D.G.R. 32/15 del 04.06.2008 e Decr. Ass. LL.PP. n° 68 dle 07.08.2008

Approvato con det. D. S.IN./LL.PP.
Prot. 8336 rep. 236 del 07 MAR. 2014

PROGETTO DEFINITIVO

Capitolato Speciale d'Appalto - Parte I:
Definizione tecnico - economica dei lavori

Allegato :

12

scala:

nome file:
12 Capitolato Speciale d'Appalto - Parte I

Progettisti:

Ing. Maurizio Meloni
Geom. Bernardino Pitzalis



Collaboratori:

Ing. Marcello Ligas
Ing. Simona Solinas

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Sandro Bachis

Il Direttore Generale f.f.

Ing. Franco Ollargiu

Il Direttore del Servizio Gestione Sud

Ing. Felice Soda

CAGLIARI, Settembre 2010 - Agg. Dicembre 2012

DEMOLIZIONI**(€ 3.604,32)****Art. 1 02.006.1 DEMOLIZIONE DI CONGLOMERATI CEMENTIZI DI STRUTTURE IN FONDAZIONE**

Demolizione completa o parziale di struttura in conglomerato cementizio armato e non, di qualsiasi spessore e altezza di strutture in fondazione quali plinti e travi rovesce, cordoli, basamenti etc. eseguita con idonei mezzi meccanici e parzialmente a mano, compreso il taglio dei ferri d'armatura, anche in presenza di acqua sotto qualsiasi battente, compreso l'onere per il relativo aggettamento, comprese le barriere, i ripari le puntellature, lo sgombero, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto di tutti i materiali di risulta, il conferimento presso discariche autorizzate a cura e spese dell'impresa. Sono compresi nel prezzo inoltre gli oneri per la pulizia dei luoghi, e per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

*Canale rivestito***SCAVI E RINTERI****(€ 6.125,74)****Art. 2 01.003 SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA IN TERRENO SCIOLTO O COMPATTO, PER OPERE D'ARTE**

Scavo a sezione obbligata per l'imposta di opere d'arte, quali platee, fondazioni continue e/o a plinti, comunque eseguito anche se a campioni o a pozzo, in terreni sciolti o compatti, eseguito con qualsiasi mezzo (escluso l'uso del martellone) a qualsiasi profondità dal piano di campagna o da preventivo sbancamento, anche in presenza d'acqua sotto qualsiasi battente, compreso l'onere per il relativo aggettamento, il taglio e l'estirpazione di erbe, ceppaie, alberi etc., lo smontaggio di recinzioni, l'allontanamento di tutti i materiali insistenti sull'area interessata dagli scavi, etc., compreso altresì l'onere, per l'apertura di canali fagatori, l'onere di mantenere la continuità delle vie d'acqua preesistenti, il ripristino delle scoline, dei fossi, e delle recinzioni, nonché il pagamento delle indennità ai privati per l'occupazione e danni, fuori dalle zone espropriate e/o asservite e/o occupate temporaneamente dall'Amministrazione, compreso altresì ogni maggiore onere che possa derivare nella esecuzione dello scavo per la possibile presenza nel sottosuolo di sottoservizi, fognature, tubazioni d'acqua o gas, cavi elettrici, telegrafici o telefonici, o altri ostacoli che possano interessare la esecuzione dello scavo che si avrà cura di non interrompere o danneggiare; compreso comunque l'onere del ripristino di eventuali danni causati ai su citati sottoservizi; compresa la profilatura delle pareti di scavo, lo spianamento e la rullatura del fondo, il successivo riempimento dei cavi attorno alle murature, il carico il trasporto a qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, lo scarico a formazione di rilevati o a rifiuto in discarica autorizzata, in questo caso escluso il solo onere di conferimento compensato con l'apposita voce d'elenco prezzi, o su aree autorizzate secondo le norme vigenti da procurare a totale cura e carico dell'impresa. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte e per quanto qui non espressamente richiamato si farà riferimento al capitolato speciale d'appalto.

DRENAGGI**(€ 4.618,98)****Art. 3 03.005 TESSUTO NON TESSUTO**

Fornitura di geotessile non tessuto costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 350 secondo EN 965; kN/m 19,0 secondo EN ISO 10319; compreso: la stesa, le necessarie sovrapposizioni, le eventuali cuciture ove ritenute necessarie e ordinate dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli.

*Superficie totale scavo e Pareti.***Art. 4 03.002 PIETRISCO PER SOTTOFONDI PEZZATURA 40÷70MM**

Fornitura, trasporto e posa di un metro cubo di pietrisco di fiume o frantumato di pezzatura 40/70 mm, esente da materie organiche o coesive, per sottofondi e drenaggi, posto in opera a strati dello spessore ordinato dalla Direzione Lavori; compreso la stesa, lo spianamento, il compattamento, la configurazione superficiale, eseguito con qualsiasi mezzo e/o a mano.

CALCESTRUZZI – CARPENTERIE E FERRO PER C.A.**(€ 28.968,39)****Art. 5 04.001 CALCESTRUZZO X0 RCK 15 PER SOTTOFONDAZIONI E MASSETTI**

Fornitura, trasporto e posa in opera di un metro cubo di calcestruzzo UNI-EN 206-1 X0 Rck15 per massetti, sottofondi, platee e simili, a qualunque profondità e altezza, confezionato con inerti secondo curva granulometrica approvata dalla D.L., compresi ogni onere per il getto anche in presenza d' acqua sotto qualsiasi battente ed il relativo aggettamento, la carpenteria occorrente, la costipazione a mezzo di vibratori meccanici e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d' arte.

*Superficie totale***Art. 6 04.003 CALCESTRUZZO XC2 RCK 25 PER C.A.**

Fornitura, trasporto e posa in opera di un metro cubo di calcestruzzo UNI-EN 206-1, XC2 Rck 25, S3/S4, Dmax 25 mm, con cemento 32.5R-CEM IVa, per strutture in cemento armato (ferro escluso), quali plinti, platee di fondo e pareti vasche, pozzetti vari ecc., a qualunque profondità e altezza, confezionato con inerti secondo curva granulometrica approvata dalla D.L., compresi ogni onere per l' aggiunta di additivi (fluidificanti, aeranti, acceleranti, ritardanti, antisol, etc., a secondo delle disposizioni della D.L.), per il getto anche in presenza d' acqua sotto qualsiasi battente ed il relativo aggettamento, casseforme e carpenteria di sostegno, il getto anche a mezzo di pompa, la costipazione a mezzo di vibratori meccanici, il disarmo e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d' arte e in modo da dare le parti in vista perfettamente lisce senza dar luogo ad intonaco.

*Superficie totale, Pareti e ali esterne***Art. 7 04.011 CARPENTERIA METALLICA PER OPERE IN C.A.**

Carpenteria per opere in elevazione quali muri di sostegno, travi, pilastri e in genere per opere in c.a. realizzata in metallo o in pannelli multistrato, per getti di calcestruzzo semplice o armato di opere in elevazione o in scavo fino a m ± 10 di dislivello. Compreso il trasporto in cantiere di tutta l' attrezzatura necessaria, lo scarico, la movimentazione con qualsiasi mezzo (piston idraulici, grù di servizio, etc.) le armature di sostegno, i ponteggi metallici, le passerelle di servizio, i tiranti, i distanziatori, i disarmanti; compreso altresì, la pulitura della cassaforma durante le interruzioni delle fasi del getto, l' osservanza delle istruzioni (copia delle quali sarà consegnata alla D.L.) impartite dalla Ditta fornitrice della cassaforma, il carico ed il trasporto di tutta l' attrezzatura a lavoro finito, e quant' altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d' arte ed in conformità agli elaborati progettuali; da valutarsi per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto.

Resta inteso, che se le parti in vista non fossero perfettamente lisce, ma si presentassero "strappate" e/o irregolari, l' impresa applicherà a proprie spese per la regolarizzazione, su tutta la superficie sia esterna che interna, un' intonaco speciale tipo Masped C2 (preso come riferimento, o prodotto similare con le stesse caratteristiche e quotazione di mercato).

*Pareti***Art. 8 05.001 ACCIAIO PER ARMATURE DI STRUTTURE IN C.A.**

Fornitura, trasporto e posa in opera di un chilogrammo di ferro acciaioso tondo ad aderenza migliorata del tipo FeB 44K, controllato in stabilimento, per strutture in cemento armato, a qualsiasi altezza e profondità, compreso il taglio, la piegatura, la centinatura, la sovrapposizione, la legatura con filo di ferro ricotto, lo sfrido ed ogni magistero, valutato in opera escludendo lo sviluppo delle sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre.

NUOVO SBOCCO**(€ 17.046,33 pari al 3.410%)****DEMOLIZIONI****(€ 763,20)****Art. 9 02.006.1 DEMOLIZIONE DI CONGLOMERATI CEMENTIZI DI STRUTTURE IN FONDAZIONE**

Demolizione completa o parziale di struttura in conglomerato cementizio armato e non, di qualsiasi spessore e altezza di strutture in fondazione quali plinti e travi rovesce, cordoli, basamenti etc. eseguita con idonei

mezzi meccanici e parzialmente a mano, compreso il taglio dei ferri d'armatura, anche in presenza di acqua sotto qualsiasi battente, compreso l'onere per il relativo aggettamento, comprese le barriere, i ripari le puntellature, lo sgombero, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto di tutti i materiali di risulta, il conferimento presso discariche autorizzate a cura e spese dell'impresa. Sono compresi nel prezzo inoltre gli oneri per la pulizia dei luoghi, e per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Opere di sbocco

SCAVI E RINTERI

(€ 2.362,50)

Art. 10 01.003 SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA IN TERRENO SCIOLTO O COMPATTO, PER OPERE D'ARTE

Scavo a sezione obbligata per l'imposta di opere d'arte, quali platee, fondazioni continue e/o a plinti, comunque eseguito anche se a campioni o a pozzo, in terreni sciolti o compatti, eseguito con qualsiasi mezzo (escluso l'uso del martellone) a qualsiasi profondità dal piano di campagna o da preventivo sbancamento, anche in presenza d'acqua sotto qualsiasi battente, compreso l'onere per il relativo aggettamento, il taglio e l'estirpazione di erbe, ceppaie, alberi etc., lo smontaggio di recinzioni, l'allontanamento di tutti i materiali insistenti sull'area interessata dagli scavi, etc., compreso altresì l'onere, per l'apertura di canali fuggatori, l'onere di mantenere la continuità delle vie d'acqua preesistenti, il ripristino delle scoline, dei fossi, e delle recinzioni, nonché il pagamento delle indennità ai privati per l'occupazione e danni, fuori dalle zone espropriate e/o asservite e/o occupate temporaneamente dall'Amministrazione, compreso altresì ogni maggiore onere che possa derivare nella esecuzione dello scavo per la possibile presenza nel sottosuolo di sottoservizi, fognature, tubazioni d'acqua o gas, cavi elettrici, telegrafici o telefonici, o altri ostacoli che possano interessare la esecuzione dello scavo che si avrà cura di non interrompere o danneggiare; compreso comunque l'onere del ripristino di eventuali danni causati ai su citati sottoservizi; compresa la profilatura delle pareti di scavo, lo spianamento e la rullatura del fondo, il successivo riempimento dei cavi attorno alle murature, il carico il trasporto a qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, lo scarico a formazione di rilevati o a rifiuto in discarica autorizzata, in questo caso escluso il solo onere di conferimento compensato con l'apposita voce d'elenco prezzi, o su aree autorizzate secondo le norme vigenti da procurare a totale cura e carico dell'impresa. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte e per quanto qui non espressamente richiamato si farà riferimento al capitolato speciale d'appalto.

Scavo raccordo fiume nuovi spingitubo.

DRENAGGI

(€ 1.123,88)

Art. 11 03.005 TESSUTO NON TESSUTO

Fornitura di geotessile non tessuto costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 350 secondo EN 965; kN/m 19,0 secondo EN ISO 10319; compreso: la stesa, le necessarie sovrapposizioni, le eventuali cuciture ove ritenute necessarie e ordinate dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli.

Parete.

Art. 12 03.002 PIETRISCO PER SOTTOFONDI PEZZATURA 40÷70MM

Fornitura, trasporto e posa di un metro cubo di pietrisco di fiume o frantumato di pezzatura 40/70 mm, esente da materie organiche o coesive, per sottofondi e drenaggi, posto in opera a strati dello spessore ordinato dalla Direzione Lavori; compreso la stesa, lo spianamento, il compattamento, la configurazione superficiale, eseguito con qualsiasi mezzo e/o a mano.

CALCESTRUZZI – CARPENTERIE E FERRO PER C.A.

(€ 12.796,75)

Art. 13 04.001 CALCESTRUZZO X0 RCK 15 PER SOTTOFONDAZIONI E MASSETTI

Fornitura, trasporto e posa in opera di un metro cubo di calcestruzzo UNI-EN 206-1 X0 Rck15 per massetti, sottofondi, platee e simili, a qualunque profondità e altezza, confezionato con inerti secondo curva granulometrica approvata dalla D.L., compresi ogni onere per il getto anche in presenza d'acqua sotto

qualsiasi battente ed il relativo aggettamento, la carpenteria occorrente, la costipazione a mezzo di vibratori meccanici e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d' arte.

Art. 14 04.006.1 **PREDISPOSIZIONE SOVRALZO MURETTI**

Prezzo per la predisposizione per il sopralzo dei muretti esistenti in calcestruzzo, mediante la fornitura e posa delle nuove armature in n. 2+2 ferri Ø 16 ogni 50 cm (lunghezza minima entro foro cm 50), mediante esecuzione di fori Ø 30 nella struttura esistente e successivo inghisaggio mediante adesivo epossidico per incollaggi strutturali; la pulizia delle superfici di contatto con il nuovo getto per la completa rimozione di sostanze o depositi estranei, ruggine, olio, grassi, pellicole superficiali sfarinanti, compresa la completa rimozione della ruggine dai ferri d'armatura esistenti eseguita con motocompressore di adeguata potenza ed abrasivo siliceo; la successiva pulizia delle pareti con idrolavaggio. Compreso e compensato ogni onere per preparare le superfici per il contatto del successivo getto in calcestruzzo e per dare l'opera eseguita secondo le indicazioni di progetto e del D.L..

Collegamento parte esistente con la nuova

Art. 15 04.003 **CALCESTRUZZO XC2 RCK 25 PER C.A.**

Fornitura, trasporto e posa in opera di un metro cubo di calcestruzzo UNI-EN 206-1, XC2 Rck 25, S3/S4, Dmax 25 mm, con cemento 32.5R-CEM IVa, per strutture in cemento armato (ferro escluso), quali plinti, platee di fondo e pareti vasche, pozzetti vari ecc., a qualunque profondità e altezza, confezionato con inerti secondo curva granulometrica approvata dalla D.L., compresi ogni onere per l' aggiunta di additivi (fluidificanti, aeranti, acceleranti, ritardanti, antisol, etc., a secondo delle disposizioni della D.L.), per il getto anche in presenza d' acqua sotto qualsiasi battente ed il relativo aggettamento, casseforme e carpenteria di sostegno, il getto anche a mezzo di pompa, la costipazione a mezzo di vibratori meccanici, il disarmo e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d' arte e in modo da dare le parti in vista perfettamente lisce senza dar luogo ad intonaco.

Fondazione e Parete

Art. 16 04.011 **CARPENTERIA METALLICA PER OPERE IN C.A.**

Carpenteria per opere in elevazione quali muri di sostegno, travi, pilastri e in genere per opere in c.a. realizzata in metallo o in pannelli multistrato, per getti di calcestruzzo semplice o armato di opere in elevazione o in scavo fino a m ± 10 di dislivello. Compreso il trasporto in cantiere di tutta l' attrezzatura necessaria, lo scarico, la movimentazione con qualsiasi mezzo (piston idraulici, grù di servizio, etc.) le armature di sostegno, i ponteggi metallici, le passerelle di servizio, i tiranti, i distanziatori, i disarmanti; compreso altresì, la pulitura della cassaforma durante le interruzioni delle fasi del getto, l' osservanza delle istruzioni (copia delle quali sarà consegnata alla D.L.) impartite dalla Ditta fornitrice della cassaforma, il carico ed il trasporto di tutta l' attrezzatura a lavoro finito, e quant' altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d' arte ed in conformità agli elaborati progettuali; da valutarsi per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto.

Resta inteso, che se le parti in vista non fossero perfettamente lisce, ma si presentassero "strappate" e/o irregolari, l' impresa applicherà a proprie spese per la regolarizzazione, su tutta la superficie sia esterna che interna, un' intonaco speciale tipo Mased C2 (preso come riferimento, o prodotto simile con le stesse caratteristiche e quotazione di mercato).

Pareti

Art. 17 05.001 **ACCIAIO PER ARMATURE DI STRUTTURE IN C.A.**

Fornitura, trasporto e posa in opera di un chilogrammo di ferro acciaiolo tondo ad aderenza migliorata del tipo FeB 44K, controllato in stabilimento, per strutture in cemento armato, a qualsiasi altezza e profondità, compreso il taglio, la piegatura, la centinatura, la sovrapposizione, la legatura con filo di ferro ricotto, lo sfrido ed ogni magistero, valutato in opera escludendo lo sviluppo delle sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre.

SPINGITUBO**(€ 217.518,50)****Art. 18 06.007 ATTRAVERSAMENTO IN SPINGITUBO**

Attraversamento di strade e ferrovie realizzato con tubo di protezione in acciaio S355JR DN 2200 dello spessore minimo di 30 mm con rivestimento epossidico dello spessore minimo di 250 micron ed idoneo per contatto con acqua potabile, infisso con apparecchiatura spingitubo in elementi successivi saldati, compreso: lo scavo per l'alloggiamento della macchina spingitubo ed il successivo rinterro; la realizzazione dei muri di contrasto in cemento armato, la successiva demolizione ed il carico, trasporto e conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; il montaggio, lo smontaggio e le spese di trasporto, il noleggio ed il costo di funzionamento delle apparecchiature necessarie; lo scavo con qualunque mezzo in materie di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di qualunque dimensione, nonché l'estrazione del materiale dall'interno del tubo guaina e gli oneri di trasporto e sistemazione a rifiuto di tutte le materie di risulta; la fornitura e posa in opera del tubo guaina in base agli allineamenti ed alle quote di progetto; la sigillatura dei vuoti creati dallo scavo e dall'avanzamento del tubo guaina mediante iniezioni ad alta pressione con malta di cemento, da effettuarsi attraverso dei fori manicottati all'interno del tubo camicia; gli esaurimenti di acqua di qualunque portata (compresa la realizzazione di apposite ture, palancolate e quant'altro occorra), eseguiti con qualsiasi mezzo durante tutte le fasi di lavorazione dell'attraversamento; la salvaguardia delle sovrastrutture stradali, idrauliche e degli eventuali sottoservizi esistenti; la segnaletica che si rendesse necessaria a insindacabile giudizio dell'Amministrazione che gestisce la struttura da sottopassare e qualsiasi altro onere si renda necessario per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Il tutto misurato al mxcm di diametro.

Art. 19 01.005 SCAVO A SEZIONE RISTRETTA IN TERRENO SCIOLTO O COMPATTO, PER POSA CONDOTTA

Scavo a sezione ristretta per posa in opera di condotte, in terreni sciolti o compatti, anche per attraversamenti stradali, eseguito con qualsiasi mezzo (escluso l'uso del martellone) ed a qualsiasi profondità dal piano di campagna o da preventivo sbancamento, anche in presenza d'acqua sotto qualsiasi battente, compreso l'onere per il relativo aggotamento; compreso l'onere per il taglio e l'estirpazione di erbe, ceppaie, alberi, etc., la demolizione di muri, la rimozione di recinzioni e/o cancelli, nonché il pagamento delle indennità ai privati per l'occupazione e danni, fuori dalle zone espropriate e/o asservite e/o occupate temporaneamente dall'Amministrazione, comprese le opere provvisorie per proteggere la trincea dalle acque superficiali e per il loro aggotaggio dalla stessa, comprese le necessarie armature e sbadacchiature di qualsiasi tipo ed importanza, compreso altresì l'onere di mantenere la continuità delle vie d'acqua preesistenti, il ripristino delle scoline, fossi, compreso l'eventuale taglio della sovrastruttura stradale con disco, il tutto misurato secondo quanto previsto nei disegni tipo del progetto, il carico il trasporto a qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, dei materiali eccedenti quanto necessario localmente per il rinterro, lo scarico a formazione di rilevati o a rifiuto in discarica autorizzata, in questo caso escluso il solo onere di conferimento compensato con l'apposita voce d'elenco prezzi, o su aree autorizzate secondo le norme vigenti da procurare a totale cura e carico dell'impresa, compresa la profilatura delle pareti dello scavo, lo spianamento del fondo e la verifica delle livellette, le nicchie e gli slarghi per l'esecuzione delle eventuali saldature e dei blocchi di ancoraggio. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte e per quanto qui non espressamente richiamato si fa riferimento al Capitolato Speciale d'Appalto.

Art. 20 06.008 CONDOTTA IN ACCIAIO DN 2200 SPESSORE 30 mm.

Attraversamento a cielo aperto entro trincea, con tubo di protezione in acciaio Fe 510 del diametro interno di 2200 mm dello spessore di 30 mm, in base agli allineamenti ed alle quote di progetto; la saldatura dei vari elementi, la realizzazione delle corniere per la tenuta idraulica in corrispondenza delle pareti dell'imbocco e dello sbocco di monte e valle, secondo gli elaborati di progetto; gli esaurimenti di acqua di qualunque portata, eseguiti con qualsiasi mezzo durante tutte le fasi di lavorazione dell'attraversamento; la salvaguardia delle sovrastrutture stradali e degli eventuali sottoservizi esistenti; la eventuale segnaletica che si rendesse necessaria a insindacabile giudizio dell'Amministrazione che gestisce la struttura da sottopassare e qualsiasi altro onere si renda necessario per dare l'opera compiuta a regola d'arte (escluso solamente lo scavo che sarà compensato separatamente).

GABBIONATE E MANTELLATE

(€ 192.964,50 pari al 38.605%)

GABBIONATE

(€ 114.450,50)

Art. 21 02.010 RIMOZIONE DI DETRITI DI MATERIALI VARI

Prezzo per la rimozione di materiali di qualsiasi natura, pezzatura e consistenza a qualsiasi altezza e profondità, come calcestruzzi, terriccio, residui vegetali, pietrame, rocce etc., compreso e compensato ogni onere, il carico con idonei mezzi meccanici, il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata, anche in presenza di acqua sotto qualsiasi battente, compreso l'onere per il relativo aggotamento. Compresi inoltre tutti gli oneri generali e particolari di cui al Capitolato Speciale d'appalto in particolare la sicurezza sui luoghi di lavoro.

Art. 22 03.005 TESSUTO NON TESSUTO

Fornitura di geotessile non tessuto costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 350 secondo EN 965; kN/m 19,0 secondo EN ISO 10319; compreso: la stesa, le necessarie sovrapposizioni, le eventuali cuciture ove ritenute necessarie e ordinate dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli.

Protezione.

Art. 23 03.004 COSTRUZIONE DI GABBIONATE.

Prezzo per la fornitura, trasporto e posa in opera di un metro cubo di gabbioni metallici zincati, a scatola, delle dimensioni di mt. 1.00x1.00x2.00 con maglia da cm 6x8 e filo del diametro di mm. 2.7, compresa la formazione e la regolarizzazione del piano di posa, lo stendimento, la preparazione e la legatura degli elementi per il successivo riempimento, compreso il filo di ferro per tiranti e per le legature delle stesse caratteristiche del gabbione incluso e compensato il pietrame in opera per il riempimento, di composizione compatta, d'elevato peso specifico, non friabile e non gelivo e di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete, messo in opera in modo da ottenere il minor numero di vuoti; sarà escluso il pietrame alterabile all'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua con cui l'opera verrà a contatto, compresa la mano d'opera per la cucitura e tesatura dei tiranti, l'eventuale fornitura e posa in opera di picchetti per l'ancoraggio della lunghezza di cm. 70 e del diametro Ø 20 mm in acciaio, fino a un massimo di 4 per mq. di gabbionata o mantellata, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Protezioni laterali.

MANTELLATE

(€ 39.000,00)

Art. 24 03.006 COSTRUZIONE DI MANTELLATE.

Prezzo per la fornitura, trasporto e posa in opera di un metro cubo di mantellate flessibili, delle dimensioni variabili con maglia da cm 6x8 e filo del diametro di mm. 2.7, compresa la formazione e la regolarizzazione del piano di posa, lo stendimento, la preparazione e la legatura degli elementi per il successivo riempimento, compreso il filo di ferro per tiranti e per le legature delle stesse caratteristiche della gabbia, incluso e compensato il pietrame in opera per il riempimento, di composizione compatta, d'elevato peso specifico, non friabile e non gelivo e di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete, messo in opera in modo da ottenere il minor numero di vuoti; sarà escluso il pietrame alterabile all'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua con cui l'opera verrà a contatto, compresa la mano d'opera per la cucitura e tesatura dei tiranti, l'eventuale fornitura e posa in opera di picchetti per l'ancoraggio della lunghezza di cm. 70 e del diametro Ø 20 mm in acciaio, fino a un massimo di 4 per mq. di gabbionata o mantellata, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Mantellate inferiori (a monte e a valle) e superiori.

OPERE COMPLEMENTARI**(€ 39.514,00)****Art. 25 04.000 CALCESTRUZZO X0 Rck 10.**

Calcestruzzo per opere non strutturali, magroni di fondazione, platee, rinfilanco e rivestimento di tubazioni, avente Classe di consistenza S3, 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 _no ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o _no all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 10 N/mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.

*Riempimenti complementari.***COMPENSI A CORPO****(€ 29.000,00 pari al 5.802%)****COMPENSI PER ONERI DI CAPITOLATO** **(€ 3.000,00)****COMPENSI PER ONERI DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA** **(€ 6.000,00)****COMPENSI PER ONERI SULLA SICUREZZA** **(€ 20.000,00)****TOTALI PER CATEGORIA**

NUOVO IMBOCCO	€ 43.317,43	pari al 8,666%
NUOVO SBOCCO	€ 17.046,33	pari al 3,410%
SPINGITUBO	€ 217.518,50	pari al 43,517%
GABBIONATE E MANTELLATE	€ 192.964,50	pari al 38,605%
<u>COMPENSI A CORPO</u>	<u>€ 29.000,00</u>	<u>pari al 5,802%</u>
TOTALE	€ 499.846,76	pari al 100,00%