

CONSORZIO BEALEROTTO MUSSI
DI MIGLIORAMENTO FONDIARIO
associato al
Consorzio di irrigazione di II° grado del Pesio

PIANO STRAORDINARIO DI INTERVENTI NEL SETTORE IDRICO
Legge n 205/2017 art. 1 comma 518

CODICE INTERVENTO: 526/4

CUP: D82B17000680001

INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DELL'APPROVVIGIONAMENTO ED AMMODERNAMENTO
DEL SISTEMA D'IRRIGAZIONE DELLE AREE IRRIGUE SOTTESE ALL'INVASO PIANFEI,
VOLTI AL RISPARMIO DELLE RISORSE IDRICHE, NEI COMUNI DI PIANFEI E CHIUSA PESIO

L'UFFICIO TECNICO CONSORTILE:



CONSORZIO DEL PESIO
Consorzio di irrigazione di II° grado
12084 MONDOVI' - Via G. B. Cottolengo, 13
Tel. +39(0174)42724 - email : info@consorziodelpesio.it
pec : posta@pec.consorziodelpesio.it

CONSORZIO IRRIGUO COMPRESORIO VALLI ELLERO, CORSAGLIA, CASOTTO
Consorzio di irrigazione di II° grado

12084 MONDOVI' - Via G. B. Cottolengo, 13
Tel. +39(0174)42724 - email : el.cor.ca@tiscali.it / pec : elcorca@pec.it



ASSOCIAZIONE IRRIGAZIONE EST SESIA
28100 NOVARA - Via Negroni, 7
Tel. +39(0321)675211 - Fax +39(0321)398458
email : estsesia.pec@legalmail.it



CONSORZIO DI BONIFICA DELLA BARAGGIA BIELLESE E VERCELLESE
13100 VERCELLI - Via Fratelli Bandiera, 16
Tel. +39(0161)283811 - Fax +39(0161)257425
email : segreteria@consorziobaraggia.it



(Dott. Ing. Domenico CASTELLI)

DIGA DI PIANFEI
(Arch. SND N. 906/229)

DATA

NOVEMBRE 2022

SERIE:

RELAZIONI, DOCUMENTI ECONOMICI ED
AMMINISTRATIVI

AGGIORNAMENTO

ELABORATO:

ELABORATO N°

R6

ELENCO NUOVI PREZZI

ATTIVITÀ SPECIALISTICHE:

PERIZIA MODIFICATIVA DI VARIANTE

ARCH. 10459P1

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
DELLA FASE PROGETTUALE:

(Dott. Ing. Massimo DEL GAUDIO)

MODIFICHE

Aggiornamento

1

APRILE 2023

CONTROLLO

OPERATORE

CONTROLLO

APPROVAZIONE

Firma

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
NP	NUOVI PREZZI		
NP.1	Analisi Fornitura, trasporto e infilaggio di n.1 tubazione in acciaio L275 DN 600 sp. 6.3 mm, in barre di idonea lunghezza, entro tunnel tecnologico di servizio realizzato con tubo DN 1200 mm in c.a. da edificio di presa a vasca di dissipazione scarico di fondo, per una lunghezza di circa 160.00 mt, saldato longitudinalmente e/o elicoidalmente per condotte d'acqua, conforme alla norma UNI EN 10224/06, rivestimento esterno in polietilene nero estruso in conformità alla norma UNI 9099/89 spess. rinf. R3R, interno in vernici epossidiche spess. 250 in conformità al D.M. 174/2004 del Min. della Salute, estremità bicchierate saldate all'esterno di valle del tunnel; nel prezzo sono compresi e compensati l'infilaggio della tubazione mediante traino con argani idraulici a monte, compresi e compensati gli ancoraggi della condotta per allineamento, l'ogiva metallica di testata, compresi e compensati inoltre l'inserimento di una telecamera di videoispezione interna alla tubazione DN 1200 per verificarne le operazioni di traino e allineamento su selle, ed ogni altro onere e magistero per eseguire il lavoro a regola d'arte. ----- a corpo (Euro cinquantasettemilatrecentosessantaseivirgola490)		57.366,490
NP.2	Analisi Fornitura e trasporto di tubo per microtunneling armato a sezione circolare diam. interno 1200 mm, lunghezza circa 160,00 mt, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm², armato con doppia gabbia rigida in acciaio B450C ad aderenza migliorata costituita da spirale continua elettrosaldata a barre longitudinali, con giunto GLA in acciaio Fe360 incorporato, smussato e ancorato, compreso di maschio per la sede della doppia guarnizione in neoprene a sezione cuneiforme tipo ring-GRS conforme alla norma UNI 681-1, tenuta idraulica negativa dei giunti della tubazione > 2 bar, compreso di ganci di sollevamento incorporati nel tubo tipo DEHA, di anello ripartitore in legno posizionato sulla femmina, idoneo a sopportare un sovraccarico mobile stradale (mezzo convenzionale da 600 kN a due assi per ponti 1° categoria), con ricoprimento min.1 - max 25 m, falda -1 m dal p.c. in conformità alle norme NTC 2018, UNI EN 1916, UNI EN 206-1, UNI EN 13669, ATV A 125/dic.94 ed in vigore. Nel prezzo è pure compresa la stazione di spinta intermedia		

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	lunghezza chiusa 4,50 mt circa completa di flange e accessori. Nulla escluso, compresi e compensati ogni quant'altro per dare l'opera in conformità alle normative vigenti in materia. ----- a corpo (Euro centosessantatanovemilacentoseivirgola520)		169.106,520
NP.3	R.P.08.A50.M40.065 -R.A.15,373% Posa in opera di tubazioni con il sistema a spinta (microtunnelling) mediante l'impiego di una microfresa telecomandata dotata di testa fresante chiusa guidata dall'esterno. Le tubazioni devono essere infisse con sistema microtunnelling senza arrecare nessun disturbo in superficie, fatta eccezione per i pozzi di testa (spinta-arrivo) e la perforazione dovrà avvenire a sezione piena con sostentamento meccanico e/o idraulico del fronte di scavo onde evitare la decompressione del terreno e gli eventuali cedimenti in superficie. I materiali di risulta saranno portati in superficie mediante un sistema di smarino a circolazione idraulica attraverso il quale il materiale scavato sarà trasportato idraulicamente in un container. Il controllo della pendenza e della posizione della testa sarà effettuato in continuo mediante l'impiego di sorgente laser posta nel pozzo di partenza su idonea mira fotosensibile solidale alla testa fresante e i dati di posizione ed inclinazione, rilevati elettronicamente, saranno protocollati con stampante collegata al sistema. Eventuali correzioni nel corso della perforazione saranno eseguite mediante utilizzo di martinetti idraulici azionabili singolarmente che agiscono sulla testa fresante. La testata di perforazione dovrà essere adatta ad ogni tipo di terreno, compresa la presenza di trovanti di dimensioni non superiori al 30% del diametro esterno della testa fresante. Nel prezzo è escluso lo scavo su roccia, da compensare a parte. Sono inoltre compresi i seguenti oneri e lavorazioni: - gli eventuali aggettamenti delle acque mediante l'uso di well-point o di pompe idrauliche; - le prove di tenuta adottando le opportune tecniche e secondo le disposizioni della D.L.; - l'eventuale realizzazione di un pozzo provvisorio per il superamento di qualsiasi tipo di ostacoli incontrati durante la perforazione per consentire l'avanzamento della testata, compreso ogni onere relativo sia di costruzione sia di ripristino; Sono inoltre compresi tutti gli oneri per la sicurezza, ogni magistero per spingere le tubazioni a regola d'arte secondo gli elaborati di progetto e le disposizioni della D.L.. Per ogni ml di spinta posata con testa fresante, tubazioni Di 1200 De 1600.		

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	----- m		1.376,150
	(Euro milletrecentosettantaseivirgolacentocinquanta)		
NP.4	R.P.08.A50.M45.020 -R.A.15,373% Posa tubazioni con microtunnelling. Compenso per perforazione eseguita in terreni costituiti da roccia avente resistenza alla compressione monoassiale fino ai valori di seguito riportati: Ø 1500/1800, resistenza roccia fino a 2000 kg/cmq.	----- m	462,720
	(Euro quattrocentosessantaduevirgolasettecentoventi)		
NP.5	R.P.08.A50.M25.020 -R.A.15,373% Impianto spianto cantiere per infissione manufatti tubolari con sistema a spinta microtunnelling: operazioni di impianto cantiere per il sistema di posa delle tubazioni senza scavo microtunnelling comprensivo di: - pannellature di recinzione di cantiere; - quota fissa per la disponibilità delle attrezzature di perforazione; - trasporto (andata e ritorno) di tutte le apparecchiature necessarie all'esecuzione dei lavori di microtunnelling; - preparazione delle attrezzature speciali di perforazione in officina; - scarico e montaggio delle stesse in superficie ed all'interno del primo pozzo di spinta; - adattamenti, esecuzione di tutti gli allacciamenti elettrici ed idraulici; - la predisposizione delle piastre di contrasto e ripartizione delle forze di spinta. Sono inoltre compresi l'impiego di mezzi di sollevamento, lo smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta, tutti gli oneri per la sicurezza. Sono da escludere gli scavi necessari per l'esecuzione dei pozzi, la platea, la realizzazione e la demolizione delle opere reggispinga, i manufatti tubolari, il reinterro e ripristino del terreno.Per DN1500/1800.	----- cad	48.505,040
	(Euro quarantottomilacinquecentocinquevirgolazeroquaranta)		
NP.6	R.P.01.P12.C30.005 -R.A.15,373 Fornitura di tiranti con ancoraggio, in acciaio armonico zincati, piombati sulle teste e pretesi in officina al limite di carico.	----- kg	7,810
	(Euro settevirgolaottocentodieci)		
NP.7	R.P.01.A04.B33.005+01.A04.C30.015 -R.A.15,373% Fornitura, trasporto e getto di calcestruzzo, per		

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	strutture di fondazione ed elevazione a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1 e al D.M. 17/01/2018 (NTC-2018), avente resistenza caratteristica minima C32/40, classe di esposizione ambientale XC4+XF1 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4/S5, Dmax aggregati 25/28 mm, CI 0.4, gettato con o senza l'ausilio di casseri, questi contabilizzati a parte, secondo indicazioni della D.L., incluso l'onere per getto con uso di pompa o altri mezzi meccanici, compresa la vibratura dei getti mediante apparecchi preventivamente approvati dalla Direzione dei Lavori ogni e qualsiasi altro onere compreso e compensato, nulla escluso, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. ----- mc (Euro centoseivirgolacinquecentoventi)		106,520
NP.8	R.P.25.A10.A25.010- R.A. 15,373% Impalcati da ponte completi, costituiti da travi varate accostate/non accostate, poste a distanza tale da consentire la massima economia e comunque in osservanza agli elaborati ed alle prescrizioni di progetto; da soletta e traversi da gettare in opera, ivi compresa la formazione di cordolo laterale o marciapiede secondo le disposizioni del progetto; compresa inoltre a creazione di un intradosso continuo a mezzo di dalle ancorate alle travi e lavorate a faccia vista. In particolare gli elementi saranno cosi' realizzati - la soletta ed i traversi saranno gettati in opera con calcestruzzo RcK 40 (C32/40) e classe di esposizione XC4 + XF1, su casseri costituiti da casseforme esterne o da coppelle armate da annegare nel getto, da appoggiare su travi prefabbricate a doppia T, a cassoncino od a V e rettangolari, aventi altezza come individuato negli elaborati di progetto - la soletta avra' spessore non inferiore a cm 25, con copriferri secondo norma ed in conformità alle prescrizioni di progetto; il calcestruzzo sara' di classe III' con resistenza caratteristica non inferiore a 55 MPa (C45/55) classe di esposizione XC4 + XF1; essa non sara' precompressa ma sara' armata con acciai lenti in tondino di ferro B450C in quantita'variabile da kg 130 a kg 180 / mc del calcestruzzo di soletta - le travi saranno precomprese a fili aderenti e gettate in officina con calcestruzzo di classe non inferiore a 50 MPa, con acciaio di precompressione compreso tra 120 a 160 kg / mc ed acciaio lento da 130 a 180 kg / mc - intradosso costituito da dalle o coppelle con faccia inferiore liscia o disegnata in modo da costituire una superfice di intradosso continua. - parete subverticale di bordo dell'impalcato avente faccia piana, con		

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	mascheratura delle sporgenze dei traversi e delle piattabande superiore ed inferiore delle travi. Le superfici verticali e di intradosso saranno perfettamente regolarizzate e trattate con doppio trattamento, il primo di tipo impregnante ed il secondo di tipo coprente. Nel prezzo e' compreso il calcolo che deve essere sviluppato sulla base della norma. ----- mq (Euro duecentosedicivirgolaottocentodieci)		216,810
NP.9	R.P.25.A09.B55.005 -R.A.15,373% Giunto di dilatazione ed impermeabilita' adatto per assorbire in modo elastico scorrimenti longitudinali degli impalcati tra mm 100 ed 800, nonche' rotazioni e movimenti tra le testate delle solette sia in senso verticale che laterale, eseguito con moduli piastra in gomma armata a norma CNR 10018/85. Il giunto sara' cosi' costituito: - sistema di ancoraggio con zanche, tirafondi e viti di opportune dimensioni nonche' dispositivi di guida per impedire che il giunto si sollevi dal piano di appoggio; - moduli a piastra di gomma armata, completi di elementi in gomma a soffietto, da assemblare in opera, dimensionati per garantire lo scorrimento longitudinale previsto; - scossalina di acciaio inox a garanzia di impermeabilita'; - sistema di drenaggio acque di sottopavimentazione realizzato mediante profilati ad L in acciaio inox; - masselli di raccordo con la pavimentazione bituminosa in malta reoplastica fibrorinforzata; - lamiere di acciaio inox sagomate per il rivestimento della parte terminale delle testate contigue al fine di ottenere delle superfici di scorrimento inalterabili. Dato in opera compresi tutti i magisteri e le forniture necessarie; scorrimento fino a 100 mm. ----- m (Euro settecentottantunovirgolanoovecentoquaranta)		781,940
NP.10	R.P.01.A04.B50.005+01.A04.C30.015 -R.A.15,373% Fornitura, trasporto e getto di calcestruzzo, per strutture di fondazione ed elevazione a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1 e al D.M. 17/01/2018 (NTC-2018), avente resistenza caratteristica minima C32/40, classe di esposizione ambientale XC4 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4, gettato con o senza l'ausilio di casseri, questi contabilizzati a parte, secondo		

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	indicazioni della D.L., incluso l'onere per getto con uso di pompa o altri mezzi meccanici, compresa la vibratura dei getti mediante apparecchi preventivamente approvati dalla Direzione dei Lavori ogni e qualsiasi altro onere compreso e compensato, nulla escluso, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mc	107,820
	(Euro centosettevirgolaottocentoventi)		
NP.11	R.P.25.A09.B15.005 -R.A.15,373% Fornitura in opera di malta sintetica a base epossidica ed inerti quarziferi per l'allettamento degli apparecchi di appoggio, con resistenza a compressione superiore a 60 N/mm ² a tre giorni.	dmc	6,920
	(Euro seivirgolanovecentoventi)		
NP.12	R.P.25.A09.B20.005 -R.A.15,373% Fornitura, trasporto e posa in opera di apparecchi di appoggio in neoprene armato con lastre di acciaio inossidabile, dotati, ad una delle estremita', di lastra di teflon. La fornitura verra' eseguita secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto. Compresi magazzinaggio, trasporto, prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista, compreso l'uso di malta di allettamento compensata con altro articolo di elenco prezzi ed ogni altro onere per dare compiuto il lavoro a regola d'arte.	dmc	13,650
	(Euro tredicivirgolaseicentocinquanta)		
NP.13	Analisi Fornitura, trasporto e posa in opera di giunto di dilatazione con convogliatore, per tubazioni, PFA 16; soffietto e convogliatore in acciaio Inox, flange in Fe 410B UNI 7746 forate a norma UNI EN 1092-1; DN 600.	cad	3.484,360
	(Euro tremilaquattrocentottantaquattrovirgola360)		
NP.14	R.P.01.A18.E05.010 -R.A.15,373% Fornitura, trasporto e posa in opera di parapetto in acciaio CORTEN per sentieri, parchi e piste ciclabili. Il tutto costituito da: montanti verticali in acciaio del diametro di 114 mm, sp. 2 mm, con un passo variabile da 2 a 2,50 m. provvisti di fori passanti da 78 mm, a circa 40 mm dalla sommita', per permettere l'inserimento dei pali orizzontali e coperchi in acciaio CORTEN, per la protezione dagli agenti atmosferici con n. 3 pali correnti orizzontali (uno alla sommita' e due in mezzzeria) in acciaio del diametro di 76 mm, sp. 2 mm, passanti entro i tubolari verticali in CORTEN		

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	e fissati agli stessi con viti autoforanti.		
	----- m		85,110
	(Euro ottantacinquevirgolacentodieci)		
NP.15	Analisi Sigillatura intercapedine tra tubazione microtunneling e roccia mediante iniezione di boiaccia di cemento dall'interno del tunnel DN 1200 mm attraverso le n.8 valvole circonferenziali, passo 3,00 mt.		
	----- a corpo		20.585,880
	(Euro ventimilacinquecentottantacinquevirgola88 0)		
NP.16	R.P.01.P10.H55.005 -R.A.15,373 Fornitura, trasporto e posa in opera di guaina autoadesiva e autosigillante per stesura a freddo per impermeabilizzazioni di strutture in cls di impalcati stradali, protezione anti corrosiva di tubazioni metalliche interrate e impermeabilizzazioni di coperture a base di gomma e bitume con armatura di rinforzo in rete di polipropilene. Temperature limiti di esercizio: -30 +130 °C.		
	----- mq		30,820
	(Euro trentavirgolaottocentoventi)		
NP.17	R.P.10.A02.A10.040 -R.A.15,373% Fornitura, trasporto e posa in opera di geotessile non tessuto in polipropilene (PP) 500 gr/mq, resistenza a trazione maggiore di 30 kN/m, resistenza a punzonamento 6 kN, compresa la cucitura dei lembi, puntato, graffiato e cucito a regola d'arte.		
	----- mq		2,440
	(Euro duevirgolaquattrocentoquaranta)		
NP.18	R.P.25.A02.A35.005+25.A02.A50.005 -R.A.15,373 Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1a, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, l'indennita' di cava, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche. Nel prezzo è compresa anche la sistemazione in rilevato o in riempimento.		
	----- mc		10,990
	(Euro diecivirgolanovecentonovanta)		
NP.19	R.P.01.A01.A05.010+01.A21.A20.005 -R.A.15,373 Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm, compreso l'asportazione di cespugli e sterpaglie esistenti e sistemazione		

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	entro l'area del cantiere compreso il successivo ripristino dello strato colturale originario precedentemente accantonato sul luogo di impiego, mediante spandimento anche a successive riprese e ricarichi per la regolarizzazione delle superfici.		
	----- mc		9,680
	(Euro novevirgolaseicentottanta)		
NP.20	R.P.01.A01.C50.010 -R.A.15,373 Formazione di rampe accesso in rilevato e relative isole di lavoro nell'alveo di torrenti o fiumi, per l'esecuzione di opere di fondazione, di arginatura, pilastri e spalle di manufatti etc, eseguite con materiali ghiaio - terrosi in sito opportunamente spianati e costipati, successiva rimozione delle stesse con idonei mezzi meccanici trasporto nei siti indicati dalla Direzione Lavori e ripristino degli alvei e delle sponde eventualmente manomesse.		
	----- mc		17,140
	(Euro diciassettevirgolacentoquaranta)		
NP.21	Analisi Pulizia delle superfici in calcestruzzo con idropulitrice a bassa pressione, applicazione a spruzzo di malta cementizia bicomponente elastica per la protezione di grandi opere in calcestruzzo soggette ad elevate sollecitazioni e successiva stesa di pittura elastomerica protettiva e decorativa a base di resine acriliche in dispersione acquosa ad elasticità permanente ed elevata resistenza chimica, colore RAL a scelta della D.L.		
	----- mq		63,220
	(Euro sessantatrevirgoladuecentoventi)		
NP.22	R.P.18.A25.A05.005 -R.A.15,373 Formazione di muratura in pietrame per manufatti di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione, con pietrame fornito dall'Impresa e malta cementizia dosata al ql 4,00 di cemento tipo 325 per m³ di sabbia, realizzata a corsi regolari ed a mosaico regolare, compresi e compensati ogni onere e magistero per eseguire i lavoro a regola d'arte.		
	----- mc		220,380
	(Euro duecentoventivirgolatrecentottanta)		
NP.23	Analisi Fornitura, trasporto e posa in opera di elementi prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso armato, a sezione rettangolare ad "U" con o		

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	senza soletta removibile per uso canale a cielo aperto, di dimensioni interne nette di m 3.00x3.00, aventi spessore delle pareti non inferiore rispettivamente a cm 0.25, lunghezza complessiva 14.00 mt circa. Gli elementi prefabbricati dovranno essere dimensionati per l'impiego a base 3.00 m per resistere alla spinta laterale del terreno e ai carichi mobili di 1^a categoria con ricoprimenti minimi e massimi rilevati dal profilo longitudinale di progetto. La soletta dovrà essere realizzata senza incastri del tipo maschio-femmina, ma con superficie di contatto liscia, così da aderire perfettamente agli appoggi del manufatto e garantirne il massimo utilizzo statico. La soletta dovrà inoltre avere idoneo fermo in cls, realizzato nel getto, per impedirne i movimenti laterali e dovrà essere munita di appositi ancoranti annegati nel getto in fase di produzione per consentirne la posa in opera. A corredo della fornitura dovrà essere consegnata la Relazione di calcolo, tabulati ed elaborati tecnici, istruzioni di movimentazione, stoccaggio e trasporto, la relazione tecnica illustrativa dei materiali utilizzati e le prove sui materiali utilizzati per la produzione (calcestruzzo e acciaio d'armatura). Le armature in particolare dovranno essere realizzate con doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati o comunque dotate di barre di ripartizione longitudinali. Il sistema di giunzione dovrà essere del tipo ad incastro a norma ASTM C-789, perfettamente liscio negli elementi maschio e femmina, privi di gradini e/o riseghe, per consentire il perfetto posizionamento della guarnizione butilica, a norma ASTM C-990, che in fase di schiacciamento verrà compressa in modo tale da riempire completamente i vuoti tra gli incastri assicurando così la tenuta idraulica. I manufatti dovranno essere privi di fori passanti e dovranno essere posti in opera con idonee attrezzature omologate secondo quanto previsto dalle normative vigenti sulla sicurezza nei cantieri. La base d'appoggio dovrà essere costituita da un getto di cls della classe e dimensione come da disegni esecutivi, compreso l'onere del controllo della livelletta con l'ausilio di idonee apparecchiature laser. La giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata solamente mediante apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (TIR-FOR), garantendo il corretto posizionamento della guarnizione di tenuta.		
	----- a corpo		35.842,330
	(Euro trentacinquemilaottocentoquarantaduevirgola330)		

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
NP.24	Analisi Fornitura, trasporto e posa in opera di elementi prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso armato, a sezione rettangolare ad "U" con o senza soletta removibile per uso canale a cielo aperto, di dimensioni interne nette di m 3.00x3.50, aventi spessore delle pareti non inferiore rispettivamente a cm 0.25, lunghezza complessiva 16.00 mt circa. Gli elementi prefabbricati dovranno essere dimensionati per l'impiego a base 3.00 m per resistere alla spinta laterale del terreno e ai carichi mobili di 1^a categoria con ricoprimenti minimi e massimi rilevati dal profilo longitudinale di progetto. La soletta dovrà essere realizzata senza incastri del tipo maschio-femmina, ma con superficie di contatto liscia, così da aderire perfettamente agli appoggi del manufatto e garantirne il massimo utilizzo statico. La soletta dovrà inoltre avere idoneo fermo in cls, realizzato nel getto, per impedirne i movimenti laterali e dovrà essere munita di appositi ancoranti annegati nel getto in fase di produzione per consentirne la posa in opera. A corredo della fornitura dovrà essere consegnata la Relazione di calcolo, tabulati ed elaborati tecnici, istruzioni di movimentazione, stoccaggio e trasporto, la relazione tecnica illustrativa dei materiali utilizzati e le prove sui materiali utilizzati per la produzione (calcestruzzo e acciaio d'armatura). Le armature in particolare dovranno essere realizzate con doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati o comunque dotate di barre di ripartizione longitudinali. Il sistema di giunzione dovrà essere del tipo ad incastro a norma ASTM C-789, perfettamente liscio negli elementi maschio e femmina, privi di gradini e/o riseghe, per consentire il perfetto posizionamento della guarnizione butilica, a norma ASTM C-990, che in fase di schiacciamento verrà compressa in modo tale da riempire completamente i vuoti tra gli incastri assicurando così la tenuta idraulica. I manufatti dovranno essere privi di fori passanti e dovranno essere posti in opera con idonee attrezzature omologate secondo quanto previsto dalle normative vigenti sulla sicurezza nei cantieri. La base d'appoggio dovrà essere costituita da un getto di cls della classe e dimensione come da disegni esecutivi, compreso l'onere del controllo della livelletta con l'ausilio di idonee apparecchiature laser. La giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata solamente mediante apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (TIR-FOR), garantendo il corretto posizionamento della guarnizione di tenuta.		

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	----- a corpo		47.564,650
	(Euro quarantasettemilacinquecentosessantaquattrovirgola650)		
NP.25	Analisi Carico, trasporto e scarico a impianto di trattamento autorizzato o a discarica, compresi e compensati gli oneri per il conferimento a discarica (materiali da costruzione contenenti amianto).		
	----- t		377,380
	(Euro trecentosettantasettevirgolatrecentottanta)		
NP.26	Analisi Carico, trasporto e scarico a impianto di trattamento autorizzato o a discarica, compresi e compensati gli oneri per il conferimento a discarica (terre e roccia contenente sostanze pericolose).		
	----- t		181,050
	(Euro centottantunovirgolazerocinquanta)		
NP.27	R.P.18.P06.A45.160+18.A60.A10.005 -R.A.15,373 Fornitura, trasporto, scarico e messa a dimora di piante ad alto fusto, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana, compresi e compensati scavo della buca, impianto, reinterro, concimazione, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60 - 80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, 3 legature con pezzi di gomma e legacci, potature di formazione, tre bagnamenti di cui il primo all'impianto - buca di m 1 x 1 x 0,70; nulla escluso, compresi e compensati ogni altro onere e magistero necessari per dare il lavoro a regola d'arte.		
	----- cad		75,770
	(Euro settantacinquevirgolasettecentosettanta)		
NP.28	R.P.01.P05.B50.005+01.A23.B50.005 -R.A.15,373 Fornitura, trasporto e posa in opera di cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della citta', attualmente in vigore, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0,80 con smusso arrotondato compresi e compensati lo scavo per far posto al cordolo ed al sottofondo in calcestruzzo secondo le quote stabilite dalla Direzione dei Lavori, il trasporto dei materiali di recupero ai magazzini municipali e dei materiali di rifiuto ad impianto di recupero e riciclo autorizzato, il sottofondo per il letto di posa in calcestruzzo cementizio dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 35 (cemento kg 150/m ³ -		

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	sabbia m ³ 0.400 - ghiaietta m ³ 0.800), il rinfiacco in calcestruzzo, lo scarico, l'accatastamento e le garanzie contro le rotture, la mano d'opera per l'incastro a maschio e femmina, la sigillatura delle superfici di combacio a mezzo di malta di cemento posata a kg 600/m ³ , la rifilatura dei giunti, il ripassamento durante e dopo la posa; sez.rettangolare cm 10x25.		
	----- m (Euro sedicivirgolacentotrenta)		16,130
NP.29	R.P.25.A02.A40.005 -R.A.15,373 Fornitura, trasporto e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprieta' dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, a qualsiasi distanza e miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potra' provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva.		
	----- mc (Euro quattordicivirgolazerosessanta)		14,060
NP.30	R.P.08.A30.G24.035 -R.A.15,373 Provvista, trasporto e posa di tubi in c.a. turbocentrifugato, diametro inetrno 110 cm, aventi una resistenza minima di kN/m ² 1,30 per ogni cm di diametro interno e per ogni m di lunghezza, valutata con prove eseguite in laboratorio a secco, con carico distribuito lungo la generatrice superiore del volto, muniti di giunto a bicchiere rivestito in resina poliuretanica, durezza 70 +/- 10 shore d, completi di anello di tenuta in gomma elastomerica, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte, conformi alle norme UNI EN 1610, UNI EN 1916, UNI EN 681-1, UNI 4920, UNI 9534, UNI 11364/2010.		
	----- m (Euro duecentosettantaseivirgolasettecento)		276,700
NP.31	R.P.18.A30.A45.005 -R.A.15,373 Fornitura, trasporto e posa in opera di massi di pietra naturale, non geliva, tipo granito, sienite o diorite proveniente da cave di prestito aperte a cura, spese e conto dell'Impresa, per la formazione di nuove difese spondali e/o per il completamento di quelle preesistenti, in opera secondo le sagome progettuali con la ricerca dei minimi vuoti, posati singolarmente ed a strati		

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	successivi, compreso l'intasamento dei vuoti maggiori in faccia a vista mediante piccoli massi, o per il rivestimento di canali e platee, e successivo getto di calcestruzzo eseguito mediante l'ausilio di pompaggio, avente R'bk = 200 kg/cmq fino a completa saturazione degli interstizi e comunque in misura non inferiore al 30% del volume di pietrame, massi di volume comunque non inferiore a mc 0,80 e di peso superiore a q. 20, anche per gettate subacquee, comprese le indennità di cava e di passaggio, la preparazione del fondo di scavo, del piano di posa, l'esaurimento delle acque, ogni e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. ----- mc (Euro settantunovirgolazerosessanta)		71,060
NP.32	Analisi Sovrapprezzo allo scavo per l'assistenza alla movimentazione e stoccaggio in cantiere di materiale di scavo contaminato mediante l'utilizzo di mezzi meccanici quali macchina antipolveri, escavatore ed autocarro, di opportuna potenza e portata, compresa e compensata la manodopera di personale specializzato. ----- mc (Euro trentacinquevirgolaottocentottanta)		35,880
NP.33	Analisi Sovrapprezzo per l'assistenza alla realizzazione delle paratie, dei tiranti e dei consolidamenti per la movimentazione e lo stoccaggio del materiale contaminato proveniente dalla trivellazione delle suddette opere mediante l'utilizzo di mezzi meccanici quali macchina antipolveri, escavatore ed autocarro, di opportuna potenza e portata, compresa e compensata la manodopera di personale specializzato. ----- m (Euro quarantaduevirgolaseicentonovanta)		42,690
NP.34	Analisi Sovrapprezzo al microtunneling per l'assistenza alla sua realizzazione, alla movimentazione e allo stoccaggio del materiale di scavo contaminato mediante l'utilizzo di mezzi meccanici quali escavatore ed autocarro di opportuna potenza e portata, compresa e compensata la manodopera di personale specializzato. ----- m (Euro settecentonovevirgolasettecentottanta)		709,780
NP.35	Analisi Oneri per maggiori tempi di esecuzione (circa 71 giorni) a seguito del rilevamento della presenza di		

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	materiale contaminato. ----- (Euro centosessantatanovemilasettecentosettantat revirgola680)	a corpo	169.773,680
NP.36	R.P.01.A18.E10.005 -R.A.15,373 Provvisa, trasporto e posa in opera di rete plastificata, a maglie di mm 30x30, compresi i fili di tensione, i profilati in ferro plastificati ed ogni altro occorrente per le legature etc. ----- (Euro trentaseivirgolacentodieci)	mq	36,110
NP.37	R.P.01.A18.B50.005 -R.A.15,373 Cancelli metallici, in ferro in elementi tondi, quadri, piatti o profilati, con disegno semplice a linee diritte, incluso il compenso per zoccoli in lamiera, cerniere in ghisa od in ferro, bronzine accessori di assicurazione e chiusura, serratura a due giri e mezzo con due chiavi e una ripresa di antiruggine. ----- (Euro seivirgolanovecentocinquanta)	kg	6,950