



CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:

44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 - C.F. 93076450381

web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it

pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

aderente all'

Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

PROGETTO CIARLE NORD

PROGETTO ESECUTIVO

Provincia di Ferrara

Comuni di Terre del Reno e Vigarano Mainarda

**LAVORI DI IMPLEMENTAZIONE PRIMARIA DEL SISTEMA IRRIGUO
CIARLE NEI COMUNI TERRE DEL RENO E VIGARANO MAINARDA (FE)
CONDOTTO DISTRIBUTORE NORD.**

CUP: J34E21001450001

ELENCO E ANALISI PREZZI

ELENCO PREZZI UNITARI ED ANALISI PREZZI

Data: **09.11.2021**

Elab.:

I.1

IL PROGETTISTA

(Dott. Ing. Massimo Garutti)

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

(Dott. Ing. Valeria Chierici)

Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato	Data
A	Prima revisione				Giugno 2022
B	Seconda revisione				Agosto 2023
C	Terza revisione				Febbraio 2025

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
00	PREMESSA Per la formulazione del presente computo metrico estimativo è stato utilizzato l'elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna - Anno 2025 ed il prezzo unico regionale per lavori pubblici della Sicilia - Anno 2024, prorogato per l'anno 2025. Per le lavorazioni non presenti o non riconducibili a prezzi di listini ufficiali è stata effettuata la relativa analisi prezzi allegata all'elenco prezzi unitari. Come indicato nella voce di listino nel prezzo degli scavi è compreso l'onere per il rinterro dei manufatti o la sistemazione del terreno di risulta nell'ambito del cantiere nelle zone che verranno indicate dalla D.L.L. Come indicato nella voce di listino, lo scavo a sezione obbligata prevede anche l'onere degli aggettamenti dell'acqua di falda. Pertanto nel prezzo dello scavo si intende compensato anche l'onere per il prosciugamento dell'acqua di falda all'interno degli scavi. Nel progetto è stata comunque considerata anche l'eventuale predisposizione dell'impianto Wellpoint da utilizzare come soluzione aggiuntiva in caso di particolari situazioni.		
1.7.21	APPONTAMENTO E DISINSTALLAZIONE CANTIERE PER PERFORAZIONI ORIZZONTALI GUIDATE Compenso per approntamento e disinstallazione cantiere per perforazioni orizzontali guidate, comprendente: il trasporto andata e ritorno, lo scarico e il montaggio delle attrezzature, lo spostamento delle attrezzature per l'esecuzione di secondo foro parallelo al primo, l'esecuzione di tutti gli allacciamenti elettrici ed idraulici, lo smontaggio di tutte le attrezzature a lavorazione ultimata, la fornitura e posa di materiale per la formazione delle piazzole e la successiva rimozione.	a corpo	11.751,24
1.7.23	PERFORAZIONE ORIZZONTALE DIREZIONATA Perforazione orizzontale direzionata per la posa in opera di nuove condotte in acciaio o HPDE, realizzata senza scavo a cielo aperto, secondo un tracciato di progetto, per l'attraversamento di corsi d'acqua, strade, ferrovie, costruzioni ed altri ostacoli artificiali o naturali e per la posa longitudinale di linee senza interferenza con altre opere preesistenti e con il traffico viario, sia in ambito urbano che extraurbano, posate secondo le livellette di progetto. Realizzazione del foro pilota effettuato mediante perforazione del terreno coadiuvata da fanghi che, passando attraverso le aste di perforazione, fuoriescono ad alta pressione dalla testa di perforazione; il controllo della testa di perforazione, a onde radio, è assicurato da un trasmettitore alloggiato correato da rapporto operativo dei parametri di macchina e sollecitazioni indotte sulla condotta posata. Escluse attività di richiesta e ottenimento permessi e relativi oneri economici; segnalamento di tutti i sottoservizi presenti nel sottosuolo lungo le tratte interessate dalle lavorazioni, tramite indagine georadar del sottosuolo; predisposizione opere civili e di scavo, inclusi gli scavi di raccolta fanghi, necessari per la buona riuscita dell'opera; la fornitura delle tubazioni e preparazione della stessa in posizione di tiro, chiusura degli scavi effettuati per l'apertura delle buche di inizio e fine perforazione, risistemazione del manto stradale ed eventuale installazione di pozzetti ed opere di raccordo; smaltimento fanghi di perforazione e materiale di risulta. Per perforazioni, in condizioni standard, in terreni sciolti quali sabbie, limi, argille o similari, anche debolmente compatte, per lunghezze per singola perforazione fino ad un massimo di 300 m.		
1.7.23.2	del diametro esterno da 201 mm e fino a 400 mm	m	737,89
1.9.1	MICROTUNNELING Impianto cantiere per la posa delle tubazioni con il sistema Microtunneling, comprensivo di quota fissa per la disponibilità delle attrezzature di perforazione, trasporto, installazione all'interno del primo pozzo di spinta, adattamenti, materiali di consumo, collegamenti elettrici e idraulici, pannellature di recinzione del cantiere, mezzi di sollevamento, lo smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta ed ogni altro onere per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte.		
1.9.1.3	per diametri da DN 1000 e fino a DN 1200	Cadauno	92.787,01
1.9.4	POSA CON IL SISTEMA DI MICROTUNNELING DI TUBAZIONI IDONEE ALLA SPINTA Posa con il sistema Microtunneling di tubazioni rigide idonee alla spinta tra due punti, in genere chiamati pozzi di spinta e d'arrivo, all'interno di una microgalleria, realizzata mediante uno scudo fresante che disgrega il materiale durante l'avanzamento; i detriti di risulta sono portati in superficie da un circuito chiuso a circolazione d'acqua o acqua e bentonite, o da altro sistema idoneo in base alle condizioni idrogeologiche al contorno. La perforazione avviene a sezione piena con sostentamento meccanico e/o idraulico del fronte di scavo: in tal modo si evita la decompressione del terreno e gli eventuali cedimenti in superficie. Lo scudo fresante è a guida remota, e presenta caratteristiche di elevata precisione di tracciato, per l'impiego di un sistema di guida con il laser, su mira fotosensibile, tenuto sotto continuo controllo da un sistema computerizzato posto su un quadro comandi installato in genere su idoneo container di comando ubicato in prossimità del pozzo di spinta. Le correzioni nel corso della perforazione avvengono mediante martinetti idraulici, azionabili singolarmente, che consentono variazioni di inclinazione della testa fresante rispetto al fronte di scavo. Il sistema di perforazione consente la posa delle tubazioni anche sotto falda grazie ad un anello d'intersezione posizionato nel pozzo di spinta che sigilla la tubazione già penetrata nel terreno garantendo la tenuta idraulica sotto battenti fino a 30 m per il sistema di smarino idraulico e fino a 2 m per i sistemi di smarino a coalea. La testata di perforazione dovrà avere idonee caratteristiche di resistenza in funzione del materiale da fresare durante la perforazione. Esclusa l'installazione del cantiere, il montaggio e lo smontaggio delle attrezzature e le tubazioni da infiggere da compensarsi a parte.		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1.9.4.7	DN 1200 mm (Euro duemilatrecentosedici/16)	m	2.316,16
13.11.4	TUBAZIONE IN POLIETILENE ALTA DENSITA' Tubazione RC (Resistant to Crack) in polietilene alta densità per reti interrate di trasporto acque in pressione, prodotta con una unica resina PE100 ad elevatissima resistenza alla crescita lenta della frattura, pigmentata e stabilizzata in granulo all'origine, per posa con tecnica no-dig, di colore nero con bande coestruse di colore blu o distribuita su due strati: quello interno interamente di colore nero in ragione del 90% dello spessore totale e quello esterno di colore blu, in ragione del 10% dello spessore totale per trasporto acqua potabile con conformità ad DM174/04 oppure di di colore nero con bande coestruse di colore marrone distribuita su due strati: quello interno interamente di colore nero in ragione del 90% dello spessore totale e quello esterno di colore marrone, in ragione del 10% dello spessore totale per trasporto di acque reflue, in tutto rispondente alle norme UNI EN 12201, ISO 4427, UNI EN ISO 15494 e alla Specifica tecnica DIN PAS 1075, tutte incluse nella "specificazione tecnica IIP MOD. 1.1/14 - Rev. 1" sulla quale sia stato rilasciato il marchio di qualità di prodotto Piip/C. I campioni di tubazione devono aver superato positivamente tutti i test previsti dai suddetti standard di riferimento, incluso il PLt (Point Loading test) per resistenza alla crescita lenta della frattura > 8760 h. La marcatura dovrà recare per esteso il codice della materia prima utilizzata per la costruzione del tubo, oltre a tutti gli altri elementi previsti dalle norme di riferimento.		
13.11.4.11	tubazioni SDR 11 (PN16) DN 315 mm (Euro trecentosessantanove/10)	m	369,10
13.12.1	TUBI IN CALCESTRUZZO PER POSA A SPINTA Tubi in calcestruzzo presso-vibrato armato a sezione circolare per posa a spinta, prodotti in conformità alle norme UNI EN 1916 e della Prassi di Riferimento UNI/PdR 20.2.2017, dimensionati secondo le DWA 161, completi di manicotto in acciaio Fe 360 verniciato, guarnizioni elastomeriche conformi alla norma UNI EN 681, anello di ripartizione della spinta in legno o equivalente, esclusi eventuali rivestimenti o trattamenti di protezione interna per migliorare la resistenza chimica e alla abrasione in mattonelle in gres ceramico, resine epossidiche, resine polimeriche o liner polietilenici, in elementi da 2,00 a 3,00 ml.		
13.12.1.5	DN 1200 mm (Euro millecentonovantasei/22)	m	1.196,22
A.46.1	Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata.		
A.46.1.1	Terreni provenienti dagli scavi. Codice EER (CER) 170504. (Euro quaranta/20)	mc	40,20
A.46.1.2	Macerie in genere quali mattoni, pietriccio, cemento, asfalto, calcestruzzo, ecc. Codici EER (CER) 170904. (Euro diciassette/00)	mc	17,00
A01.013	MOVIMENTI DI TERRA AGGOTTAMENTO E ABBASSAMENTO FALDE		
A01.013.005	Compenso per esaurimento d'acqua (aggottamento), per ogni metro cubo di scavo a sezione ristretta, oltre il normale aggottamento comunque superiore ad una altezza di falda che si mantenga costante oltre i 20 cm, eseguito con pompe, compreso ogni onere (Euro uno/58)	mc	1,58
A01.013.010	Abbassamento delle falde d'acqua con il sistema Wellpoint, dato in opera completo di collettore di aspirazione, punte filtranti e tubazione di scarico, elettropompa o motopompa di potenza adeguata, compreso gli oneri per l'infissione delle punte filtranti sino alla profondità richiesta per la nuova quota della falda, gli eventuali canali di scolo delle acque asportate, compreso inoltre motopompa di emergenza con quadro di intervento automatico e l'assistenza giornaliera per il controllo dell'impianto. Valutato a metro lineare di collettore per giorno di esercizio (Euro otto/15)	m/giorno	8,15
A02.040.011	INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE DIAFRAMMI Parete continua costituita da elementi in calcestruzzo in classe C25/30 (Rck 30 N/mm ²) eseguita mediante scavo in terreni autosostenenti di granulometria fine o media (limi, limi sabbiosi, alluvioni fini poco cementate, ecc.) sia in		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A02.040.011.a	presenza che in assenza di acqua, compresa l'esecuzione di corree di guida, l'utilizzo di adeguate attrezzature di scavo, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica). Nel prezzo sono compresi e compensati altri oneri quali: l'esecuzione a campioni, la demolizione della sommità della struttura, la rifinitura della faccia vista la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per ogni mq di paratia finita, per profondità fino a 20 m: riempimento in malta plastica costituita da miscele di cemento e bentonite in acqua. spessore 50 cm	mq	170,77
	(Euro centosettanta/77)		
A03.007.005	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:		
A03.007.005.a	150 kg/mc	mc	113,10
	(Euro centotredici/10)		
A03.007.005.c	250 kg/mc	mc	133,65
	(Euro centotrentatre/65)		
A03.007.015	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI CONGLOMERATO CEMENTIZIO Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: classe di esposizione XC1-XC2:		
A03.007.015.a	C 25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	190,53
	(Euro centonovanta/53)		
A03.007.015.c	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	210,98
	(Euro duecentodieci/98)		
A03.007.065	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI CONGLOMERATO CEMENTIZIO Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: classe di esposizione XA2:		
A03.007.065.a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	213,00
	(Euro duecentotredici/00)		
A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.	kg	2,27
	(Euro due/27)		
A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A03.016.005	GIUNTI Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte:	kg	2,33
A03.016.005.a	con profilo inserito nella parte centrale del getto	m	27,21
A23.001.005	CARPENTERIE METALLICHE CARPENTERIE METALLICHE Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:		
A23.001.005.c	per strutture semplici: in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	3,45
AN.001	POZZETTO PREFABBRICATO DI GRANDI DIMENSIONI (SI VEDA ANALISI PREZZI) Fornitura e posa in opera di pozzetto confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm ² e fondo Rck >35 N/mm ² , armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad aderenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compreso di ganci di sollevamento incorporati nel pozzetto, completo di prolunghe ad incastro e chiusino/piastra carrabile, idoneo a sopportare un carico stradale di 1 ^a cat. e prodotto in conformità alle norme UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore. Compresa la fornitura e posa in opera degli anelli prolunga prefabbricati per l'adattamento in quota del pozzetto in funzione delle livellette di progetto e la piastra prefabbricata carrabile di copertura predisposta con foro per il montaggio del chiusino in ghisa, quest'ultimo conteggiato a parte. Compreso inoltre trasporto, movimentazione nell'area di cantiere e all'interno dello scavo, preventivamente predisposto, con idonei mezzi di sollevamento, la manodopera necessaria per la corretta posa e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Pozzetto armato dimensioni interne cm 150x150 H 200 sp 15 con impronte per tubo D. 120 con guarnizione, completo di prolunga armata cm 150x150 H fino a cm 100, sp. 15 e chiusino armato 180x180 carrabile con foro da 60 cm.		
AN.001.a	Pozzetto armato dimensioni interne cm 200x200 H 200 sp 18, con impronte per tubo D. 120 con guarnizione, completo di prolunga armata cm 200x200 H fino a cm 100, sp 18 e chiusino/piastra armato cm 236x236 carrabile con foro da 60 cm.	Cadauno	5.742,90
AN.001.b	Pozzetto armato dimensioni interne cm 150x150 H 200 sp 15 con impronte per tubo D. 120 con guarnizione, completo di prolunga armata cm 150x150 H fino a cm 100, sp. 15 e chiusino armato 180x180 carrabile con foro da 60 cm.	Cadauno	3.513,35
AN.002	TUBO RETTANGOLARE PREFABBRICATO (SI VEDA ANALISI PREZZI) Fornitura e posa in opera di tubo rettangolare, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm ² , armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad aderenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, idoneo a sopportare un carico stradale di 1 ^a cat. e zona sismica 1 ^a cat., in conformità al D.M. 17/01/2018 e alle norme UNI EN 14844, UNI EN 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore e guarnizione Ring-GL in EPDM, sezione triangolare a strisciamento, già posizionata sul maschio, per la tenuta idraulica. Compreso trasporto, movimentazione nell'area di cantiere e all'interno dello scavo, preventivamente predisposto, con idonei mezzi di sollevamento, la manodopera necessaria per la corretta posa e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
AN.002.a	Tubo rettangolare armato carrabile base cm 200 H 100 sp 18 L. 200 con guarnizione Ring.GL ancorata al maschio.	m	800,80
AN.003	RIVESTIMENTO SPONDALE IN CALCESTRUZZO (SI VEDA ANALISI PREZZI) Esecuzione di rivestimento in conglomerato cementizio preconfezionato C25/30 - S3, di spessore cm 15 sul fondo e sulle sponde, compreso l'onere per l'impiego della pompa, la formazione dei giunti trasversali ogni 5 m, la finitura superficiale liscia sia del fondo che delle sponde, i casseri in legno, il ferro di armatura costituito da rete elettrosaldata diam. mm 8/20x20 comprese le sovrapposizioni,		
AN.003.a	il tutto fornito e dato in opera compreso scavi, rinterri e pulizia della zona di intervento a fine lavori.	mq	73,70

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B01.061	(Euro settantatre/70) DEMOLIZIONI E RIMOZIONI MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI		
B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	59,09
	(Euro cinquantanove/09)		
B02.004	OPERE DI RIPARAZIONE E CONSOLIDAMENTO SISMICO DI EDIFICI ESISTENTI PERFORAZIONI, GIUNTI E TIRANTI		
B02.004.050.b	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, compresa la formazione del foro e sua pulizia. Il prezzo è riferito ad ogni decimetro di lunghezza del tassello o della barra fornita e posata: diametro da 12 mm a 16 mm	dm	8,54
	(Euro otto/54)		
C01.016.020	LAVORI STRADALI RILEVATI STRADALI Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
C01.016.020.c	materiale riciclato	mc	35,82
	(Euro trentacinque/82)		
C01.019	LAVORI STRADALI FONDAZIONI STRADALI		
C01.019.026	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua e lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento.	mc	41,61
	(Euro quarantuno/61)		
C01.019.030	Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mc	41,21
	(Euro quarantuno/21)		
C01.022.015	LAVORI STRADALI PAVIMENTAZIONI STRADALI CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097- 2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. Miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione:		
C01.022.015.a	spessore compresso fino a 5 cm	mq	13,80
	(Euro tredici/80)		
C01.022.015.b	per ogni cm in più di spessore	mq	3,46
	(Euro tre/46)		
C01.022.020	LAVORI STRADALI PAVIMENTAZIONI STRADALI		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
C01.022.020.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO (USURA) Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62: spessore compresso fino a 3 cm (Euro dieci/45)	mq	10,45
C01.028	LAVORI STRADALI		
C01.028.020	BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, spessore 3 mm ed una trave superiore a cassonetto, spessore 3,5 mm, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base altezza 1550 mm posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte (Euro centonovantacinque/14)	m	195,14
C01.052.005	LAVORI STRADALI		
	SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE		
	SEGNALETICA ORIZZONTALE		
C01.052.005.b	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsferi di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 15 cm (Euro uno/25)	m	1,25
C01.058	LAVORI STRADALI		
	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI		
C01.058.005	Demolizione parziale di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza (Euro cinque/92)	mq	5,92
C01.058.020	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o di disco diamantato per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, per una profondità di taglio fino a 50 mm. Per tagli di maggiore profondità si potrà fare riferimento all'articolo B01.007.005 (Euro due/56)	m	2,56
C02.016.020	TUBAZIONI PER FOGNATURE		
	Tubi in calcestruzzo vibrocompressi, a sezione circolare rispondente alla norma UNI EN 1916, armato con gabbia rigida in acciaio B450C con classe di resistenza a rottura 90 kN, costituiti da elementi prefabbricati di lunghezza 2 m con o senza base di appoggio piana, con innesto a bicchiere; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea ristretta per profondità di interrimento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo; esclusi scavo, rinterro, rinfilanco e massetto in cls: diametro 1200 mm (Euro quattrocentosettantacinque/14)	m	475,14
C02.016.120	TUBAZIONI PER FOGNATURE TUBI IN PVC RIGIDO Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
C02.016.120.f	formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo: per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq): diametro di 315 mm, spessore 9,2 mm (Euro sessanta/43)	m	60,43
C02.016.120.g	diametro di 400 mm, spessore 11,7 mm (Euro novanta/24)	m	90,24
C02.016.120.h	diametro di 500 mm, spessore 14,6 mm (Euro centotrentadue/37)	m	132,37
C02.019.160.b	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, luce netta Ø 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio con elemento elastico integrato per il bloccaggio automatico nelle posizioni di chiusura, bloccaggio di sicurezza in apertura a 90°, montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale non inferiore a 65 kg. (Euro trecentocinquante/66)	Cadauno	353,66
C04.007.005	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
C04.007.005.b	per scavi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna (Euro otto/39)	mc	8,39
C04.007	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA		
C04.007.025	Scavo a sezione obbligata per canalizzazioni o fossi a cielo aperto, eseguito con mezzi meccanici, compresi risagomatura e profilatura delle sponde, sistemazione del materiale di risulta dallo scavo nelle adiacenze del cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Euro cinque/81)	mc	5,81
C04.019.005	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO CASSERATURE Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto:		
C04.019.005.a	opere di fondazione (Euro trentaquattro/53)	mq	34,53
C04.052.005	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO OPERE IN PIETrame Pietrame calcareo di cava, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, fornito e posto in opera per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, briglie, soglie, rampe compreso tutti gli scavi per l'imposta delle opere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
C04.052.005.b	elementi di peso da 51 a 1000 kg (Euro quarantotto/16)	t	48,16
C04.067	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
C04.067.010	PALANCOLE Palancole tipo Larsen o similare di vari profili, prese a noleggio per l'intero periodo di utilizzo, posate in opera con infissione e recupero con estrazione al termine dei lavori, anche in doppia fila e con eventuale terreno di sostegno prelevato in sito, della lunghezza massima di 13 m e peso massimo di 150 kg/mq, incernierate a mezzo gargame a scorrimento verticale e formazione di palancolata di contenimento della zona di lavorazione, sia in profondità che in superficie, da realizzarsi nell'alveo del canale o fiume. Compreso: - accatastamento, carico e trasporto nel luogo d'impiego, infissione con battipalo di adeguata potenza, anche montato eventualmente su pontone; - tutte quelle opere provvisorie, nessuna esclusa, per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte; - l'eventuale asportazione di elementi in sasso e/o pennelli presenti sul fondo per l'infissione delle palancole e la successiva ricostruzione di tali formazioni in sasso, seguendo le prescrizioni del c.s.a. e le indicazioni della D.L.. Da computarsi solo per la superficie effettivamente infissa, per un periodo medio di impiego di 6 mesi	kg	0,61
	(Euro zero/61)		
C04.079.015	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO FERRO LAVORATO E PROFILATI Manufatti in ferro (scale, cancelli, recinzioni, grigliati, ecc.), per opere di difesa del suolo, forniti e posti in opera compresi la verniciatura con fondo antiruggine e successiva mano o mani di smalto o zincatura a caldo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
C04.079.015.b	opere in ferro con zincatura a caldo	kg	9,74
	(Euro nove/74)		
C04.088.005	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO GEOTESSILI Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
C04.088.005.a	massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m	mq	2,20
	(Euro due/20)		
F01.013.030	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIE PROTEZIONE DEGLI SCAVI Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici, di lunghezza 4000 mm e altezza fino a 4800 mm, inseriti in profilati a doppio binario e puntoni regolabili da 1580 a 1940 mm, completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 110 kN/mq con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1800 mm. Compreso ogni onere per il montaggio, trasporto, posizionamento e spostamento delle attrezzature; per ogni mq di superficie di scavo protetta:		
F01.013.030.a	trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	5,96
	(Euro cinque/96)		
F01.013.030.b	costo di utilizzo del materiale per un mese.	mq	9,26
	(Euro nove/26)		
F01.013.030.c	sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	3,08
	(Euro tre/08)		

ANALISI PREZZI ELEMENTARI							
ART. DI ELENCO							
AN.001.a							
DESCRIZIONE DELLA VOCE							
POZZETTO PREFABBRICATO DI GRANDI DIMENSIONI							
Fornitura e posa in opera di pozzetto confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mmq e fondo Rck >35 N/mmq, armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad aderenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compreso di ganci di sollevamento incorporati nel pozzetto, completo di prolunghe ad incastro e chiusino/piastra carrabile, idoneo a sopportare un carico stradale di 1^ cat. e prodotto in conformità alle norme UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore. Compreso trasporto, movimentazione nell'area di cantiere e all'interno dello scavo, preventivamente predisposto, con idonei mezzi di sollevamento, la manodopera necessaria per la corretta posa e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
Pozzetto armato dimensioni interne cm 200x200 H 200 sp 18, con impronte per tubo D. 120 con guarnizione, completo di prolunga armata cm 200x200 H fino a cm 100, sp 18 e chiusino/piastra armato cm 236x236 carrabile con foro da 60 cm.							
	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	TOTALE PARZIALE	% inc.
A. MATERIALI (Prezzi di mercato come da preventivo allegato, compreso sconto del 10% applicato dal fornitore)	Pozzetto armato cm 200x200 H 200 sp 18 compreso trasporto franco cantiere.	cad	€ 2.720,03	1,000	€ 2.720,03	€ 2.720,03	
	Prolunga armata cm 200x200 H 50-100 sp 18 compreso trasporto franco cantiere.	cad	€ 744,71	1,000	€ 744,71	€ 744,71	
	Chiusino armato 236x236 carrabile con foro da 60 per pozzetto 200x200 compreso trasporto franco cantiere	cad	€ 772,25	1,000	€ 772,25	€ 772,25	
						€ -	
						€ -	
	Totale materiali				€	4.236,99	94,14
B. MANO D'OPERA	M01.001.010 - Operaio specializzato	ora	€ 30,58	3	€ 91,74	€ 91,74	
	M01.001.015 - Operaio qualificato	ora	€ 28,36	3	€ 85,08	€ 85,08	
	M01.001.020 - Operaio comune	ora			€ -	€ -	
					€ -	€ -	
			€ -		€ -	€ -	
	Totale mano d'opera				€	176,82	3,93
C. NOLI E TRASPORTI	N04.013.020.a - Autogrù/Mezzo di sollevamento per la posa in opera	ora	€ 86,91	1	€ 86,91	€ 86,91	
					€ -	€ -	
					€ -	€ -	
			€ -		€ -	€ -	
			€ -		€ -	€ -	
	Totale noli e trasporti				€	86,91	1,93
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€	4.500,72	
D. SPESE GENERALI (16%)					€	720,12	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)					€	5.220,84	
E. UTILE DI'IMPRESA (10%)					€	522,08	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€	5.742,92	
UNITA' DI MISURA	cadauno	PREZZO APPLICATO			€	5.742,92	
INCIDENZA COSTO DELLA MANO D'OPERA					€	176,82	
PREZZO ARROTONDATO					€	5.742,90	

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

ART. DI ELENCO

AN.001.b

DESCRIZIONE DELLA VOCE

POZZETTO PREFABBRICATO DI GRANDI DIMENSIONI

Fornitura e posa in opera di pozzetto confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm² e fondo Rck >35 N/mm², armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad adherenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compreso di ganci di sollevamento incorporati nel pozzetto, completo di prolunghe ad incastro e chiusino/piastra carrabile, idoneo a sopportare un carico stradale di 1^a cat. e prodotto in conformità alle norme UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore. Compresa la fornitura e posa in opera degli anelli prolunga prefabbricati per l'adattamento in quota del pozzetto in funzione delle livellette di progetto e la piastra prefabbricata carrabile di copertura predisposta con foro per il montaggio del chiusino in ghisa, quest'ultimo conteggiato a parte. Compreso inoltre trasporto, movimentazione nell'area di cantiere e all'interno dello scavo, preventivamente predisposto, con idonei mezzi di sollevamento, la manodopera necessaria per la corretta posa e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Pozzetto armato dimensioni interne cm 150x150 H 200 sp 15 con impronte per tubo D. 120 con guarnizione, completo di prolunga armata cm 150x150 H fino a cm 100, sp. 15 e chiusino armato 180x180 carrabile con foro da 60 cm.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	TOTALE PARZIALE	% inc.
A. MATERIALI (Prezzi di mercato come da preventivo allegato, compreso sconto del 10% applicato dal fornitore)	Pozzetto armato cm 150x150 H 200 sp 15 compreso trasporto franco cantiere.	cad	€ 1.657,59	1,000	€ 1.657,59	€ 1.657,59	
	Prolunga armata cm 150x150 H 50-100 sp 15 compreso trasporto franco cantiere.	cad	€ 488,51	1,000	€ 488,51	€ 488,51	
	Chiusino armato 180x180 carrabile con foro da 60 per pozzetto 150x150 compreso trasporto franco cantiere	cad	€ 343,58	1,000	€ 343,58	€ 343,58	
						€ -	
						€ -	
	Totale materiali				€	2.489,68	90,42
B. MANO D'OPERA	M01.001.010 - Operaio specializzato	ora	€ 30,58	3	€ 91,74	€ 91,74	
	M01.001.015 - Operaio qualificato	ora	€ 28,36	3	€ 85,08	€ 85,08	
	M01.001.020 - Operaio comune	ora	€ 25,19		€ -	€ -	
					€ -	€ -	
			€ -		€ -	€ -	
	Totale mano d'opera				€	176,82	6,42
C. NOLI E TRASPORTI	N04.013.020.a - Autogrù/Mezzo di sollevamento per la posa in opera	ora	€ 86,91	1	€ 86,91	€ 86,91	
					€ -	€ -	
					€ -	€ -	
			€ -		€ -	€ -	
			€ -		€ -	€ -	
	Totale noli e trasporti				€	86,91	3,16
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€	2.753,41	
D. SPESE GENERALI (16%)					€	440,55	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)					€	3.193,96	
E. UTILE DI'IMPRESA (10%)					€	319,40	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€	3.513,35	
UNITA' DI MISURA	cadauno	PREZZO APPLICATO			€	3.513,35	
INCIDENZA COSTO DELLA MANO D'OPERA					€	176,82	

PREZZO ARROTONDATO	€	3.513,35
---------------------------	----------	-----------------

ANALISI PREZZI ELEMENTARI

ART. DI ELENCO

AN.002.a

DESCRIZIONE DELLA VOCE

TUBO RETTANGOLARE PREFABBRICATO

Fornitura e posa in opera di tubo rettangolare, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm², armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad adherenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, idoneo a sopportare un carico stradale di 1^a cat. e zona sismica 1^a cat., in conformità al D.M. 17/01/2018 e alle norme UNI EN 14844, UNI EN 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore e guarnizione Ring-GL in EPDM, sezione triangolare a strisciamento, già posizionata sul maschio, per la tenuta idraulica. Compreso trasporto, movimentazione nell'area di cantiere e all'interno dello scavo, preventivamente predisposto, con idonei mezzi di sollevamento, la manodopera necessaria per la corretta posa e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Tubo rettangolare armato carrabile base cm 200 H 100 sp 18 L. 200 con guarnizione Ring.GL ancorata al maschio.

	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	TOTALE PARZIALE	% inc.
A. MATERIALI (Prezzi di mercato come da preventivo allegato, compreso sconto del 10% applicato dal fornitore)	Tubo rettangolare armato carrabile base cm 200 H 100 sp 18 L. 200 con guarnizione Ring.GL ancorata al maschio, compreso trasporto franco cantiere.	m	€ 495,74	1,000	€ 495,74	€ 495,74	
					€ -	€ -	
					€ -	€ -	
						€ -	
						€ -	
	Totale materiali				€	495,74	78,99
B. MANO D'OPERA	M01.001.010 - Operaio specializzato	ora	€ 30,58	1,5	€ 45,87	€ 45,87	
	M01.001.015 - Operaio qualificato	ora	€ 28,36	1,5	€ 42,54	€ 42,54	
	M01.001.020 - Operaio comune	ora	€ 25,19		€ -	€ -	
					€ -	€ -	
			€ -		€ -	€ -	
	Totale mano d'opera				€	88,41	14,09
C. NOLI E TRASPORTI	N04.013.020,a - Autogrù/Mezzo di sollevamento per la posa in opera	ora	€ 86,91	0,5	€ 43,46	€ 43,46	
					€ -	€ -	
					€ -	€ -	
			€ -		€ -	€ -	
			€ -		€ -	€ -	
	Totale noli e trasporti				€	43,46	6,92
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€	627,61	
D. SPESE GENERALI (16%)					€	100,42	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)					€	728,02	
E. UTILE DI'IMPRESA (10%)					€	72,80	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€	800,82	
UNITA' DI MISURA	metro lineare	PREZZO APPLICATO			€	800,82	
INCIDENZA COSTO DELLA MANO D'OPERA					€	88,41	

PREZZO ARROTONDATO	€	800,80
---------------------------	---	---------------

ANALISI PREZZI ELEMENTARI							
ART. DI ELENCO							
AN.003.a							
DESCRIZIONE DELLA VOCE							
RIVESTIMENTO SPONDALE IN CALCESTRUZZO							
Esecuzione di rivestimento in conglomerato cementizio preconfezionato C25/30 - S3, di spessore cm 15 sul fondo e sulle sponde, compreso l'onere per l'impiego della pompa, la formazione dei giunti trasversali ogni 5 m, la finitura superficiale liscia sia del fondo che delle sponde, i casseri in legno, il ferro di armatura costituito da rete elettrosaldata diam. mm 8/20x20 comprese le sovrapposizioni, il tutto fornito e dato in opera compreso scavi, rinterrì e pulizia della zona di intervento a fine lavori.							
Si analizza il costo complessivo di un mq di rivestimento in c.a. considerando una produzione giornaliera di 100 mq.							
	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITÀ	COSTO	TOTALE PARZIALE	% inc.
A. MATERIALI in opera da listino RER2025	A03.007.015.a - Calcestruzzo preconfezionato C25/30 S3	mc	€ 190,53	15,005	€ 2.858,86	€ 2.858,86	
	A03.013.010 - Rete elettrosaldata	Kg	€ 2,33	395,13	€ 920,64	€ 920,64	
	A03.010.005.a - Casseforme	mq	€ 33,84	14,40	€ 487,30	€ 487,30	
						€ -	
						€ -	
Totale materiali					€ 4.266,81		73,89
B. MANO D'OPERA	M01.001.010 - Operaio specializzato	ora	€ 30,58	8	€ 244,64	€ 244,64	
	M01.001.015 - Operaio qualificato	ora	€ 28,36	8	€ 226,88	€ 226,88	
	M01.001.020 - Operaio comune	ora	€ 24,45		€ -	€ -	
					€ -	€ -	
			€ -		€ -	€ -	
Totale mano d'opera					€ 471,52		8,17
C. NOLI E TRASPORTI	N04.004.020 - Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso da 18 a 21,9 t	ora	€ 92,21	7	€ 645,47	€ 645,47	
	N04.001.005.e - Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:	ora	€ 87,19	0,5	€ 43,60	€ 43,60	
	C04.016.015.a - Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo per opere di difesa del suolo: fino a 100 mc gettati in continuo	mc	€ 21,66	16,029	€ 347,19	€ 347,19	
					€ -	€ -	
			€ -		€ -	€ -	
Totale noli e trasporti					€ 1.036,25		17,95
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€	5.774,58	
D. SPESE GENERALI (16%)					€	923,93	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)					€	6.698,51	
E. UTILE D'IMPRESA (10%)					€	669,85	
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€	7.368,36	
		PREZZO PER 100 mq			€	7.368,36	
UNITA' DI MISURA	mq	PREZZO APPLICATO			€	73,68	
INCIDENZA COSTO DELLA MANO D'OPERA					€	471,52	
PREZZO ARROTONDATO					€	73,70	

CANZIAN FRATELLI SRL

Sede Legale:

Via 18 Giugno, 219 - 31010 Colfosco di Susegana / TV

Sede Amministrativa:

Via del Capitello, 2 - 31025 Santa Lucia di Piave / TV

www.canzian.it - canzian@canzian.it

pec@pec.canzian.it

C.F. e P.IVA IT00283650265 - R.E.A. TV 110058

Registro Imprese TV 00283650265

Spett.le Studio Associato

P. IVA 01776340380

DINAMOSTUDIO

o-4920

Corso Porta Reno, 69

44121 FERRARA (FE)

Tel: 339 2962032

Fax:

E-mail: maxgarutti@gmail.com

Alla c.a. : ING. MASSIMO GARUTTI

S. LUCIA DI PIAVE li, 19/05/2022

OFFERTA - PREVENTIVO

Prot n. OP/R/2022/527 Vs.Rif.

Pagamento: da concordare alla conferma d'ordine

Banca: -

CIG:

CUP:

Disponibilità materiale: da concordare alla conferma d'ordine.

Validità dei prezzi: 30 giugno 2022

Tubo Phlomag turbocentrifugato armato a sezione circolare, spessore del tubo >1/10 del diametro interno, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >45 N/mm², armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad aderenza migliorata costituita da spirale continua elettrosaldata a barre longitudinali, idoneo a sopportare un carico stradale di 1^a cat. come da nostra relazione di calcolo, in conformità alle norme UNI EN 1916, UNI EN 206-1 ed in vigore, con giunto a bicchiere e guarnizione Ring-GS, conforme UNI EN 681-1, sezione a cuneo a strisciamento, da posizionare sul maschio, per la tenuta idraulica, al seguente prezzo:

Codice	Descrizione Articolo	U.M.	Quantità	Prezzo x U.M.	Sc.	Trasporto €	Totale €
1308 *** 1	Tubo phlomag doppia armatura D. 120 a Base Piana L. 230 compreso di guarnizione Ring.GS	ML	7.001,20	286,76	g.s.	compreso	2.007.664,11
1288 *** 1	Tubo phlomag doppia armatura D. 120 Circolare L. 300 compreso di guarnizione Ring.GS	ML	7.002,00	238,91	g.s.	compreso	1.672.847,82
6408 *** 1	Tubo maschio-maschio armato D. 120 a Base Piana L. 210 compreso 2 guarnizioni	N.	0,00	579,67	g.s.	compreso	0,00
6108 *** 1	Tubo maschio-maschio armato D. 120 circolare L. 280 compreso 2 guarnizioni	N.	0,00	610,17	g.s.	compreso	0,00

Pozzetto innestato tondo, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >35 N/mm², avente altezza 30 cm, spessore delle pareti 12 cm, innestato sul tubo diametro da 100 a 250 cm, da completare con prolunghie e riduzione tronco-conica o sigillo circolare con foro D.60 cm, al seguente prezzo (escluso costo del tubo):

Codice	Descrizione Articolo	U.M.	Quantità	Prezzo x U.M.	Sc.	Trasporto €	Totale €
710	Pozzetto circolare d. 100 innestato sulle tubazioni del D. 120 h 30	N.	0,00	311,89	g.s.	compreso	0,00
640	Monolite rastremato d. 100-62.5 h 66	N.	0,00	128,36	g.s.	compreso	0,00
641	Monolite rastremato d. 100-62.5 h 100	N.	0,00	173,69	g.s.	compreso	0,00
642	Monolite rastremato d. 100-62.5 h 133	N.	0,00	207,51	g.s.	compreso	0,00
643	Monolite rastremato d. 100-62.5 h 166	N.	0,00	242,93	g.s.	compreso	0,00
644	Monolite rastremato d. 100-62.5 h 200	N.	0,00	275,21	g.s.	compreso	0,00
645	Prolunga intermedia d. 100 h 33	N.	0,00	102,56	g.s.	compreso	0,00
646	Prolunga intermedia d. 100 h 100	N.	0,00	151,97	g.s.	compreso	0,00
647	Sigillo d.125 con incastro d. 100-62.5 h 18 per pozzetto d. 100	N.	0,00	174,05	g.s.	compreso	0,00
9133	Guarnizione sg a cuneo d. 100	N.	0,00	18,00	g.s.	compreso	0,00

Pozzetto Rettangolare, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm² e fondo



Rck >35 N/mm², armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad adherenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, compreso di ganci di sollevamento incorporati nel pozzetto del sistema "DEHA", da completare con prolunghe ad incastro e chiusino carrabile, idoneo a sopportare un carico stradale di 1^a cat. come da nostro predimensionamento e prodotto in conformità alle norme UNI 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore, ai seguenti prezzi:

Codice	Descrizione Articolo	U.M.	Quantità	Prezzo x U.M.	Sc.	Trasporto €	Totale €
6206	Pozzetto rettangolare armato cm 150x150 H 200 sp 15 con impronte per tubo D. 120 con guarnizione	N.	0,00	1.812,51	g.s.	compreso	0,00
6212	Pozzetto rettangolare armato cm 200x200 H 200 sp 18 con impronte per tubo D. 120 con guarnizione	N.	0,00	2.974,24	g.s.	compreso	0,00
6256	Prolunga rettangolare armata cm 150x150 H 50-100 sp 15	N.	0,00	539,36	g.s.	compreso	0,00
6306	Prolunga rettangolare armata cm 150x150 H 200 sp 15	N.	0,00	1.069,64	g.s.	compreso	0,00
6262	Prolunga rettangolare armata cm 200x200 H 50-100 sp 18	N.	0,00	822,21	g.s.	compreso	0,00
6312	Prolunga rettangolare armata cm 200x200 H 200 sp 18	N.	0,00	1.623,00	g.s.	compreso	0,00
6356	Chiusino armato 180x180 carrabile con foro da 60 per pozzetto 150x150	N.	0,00	375,71	g.s.	compreso	0,00
6362	Chiusino armato 236x236 carrabile con foro da 60 per pozzetto 200x200	N.	0,00	844,45	g.s.	compreso	0,00
7320	Guarnizione ring-gl 150x150 già ancorata al maschio del pozzetto, prolunga	N	0,00	108,11	g.s.	compreso	0,00
7307	Guarnizione ring-gl 200x200 già ancorata al maschio del pozzetto, prolunga	N	0,00	151,27	g.s.	compreso	0,00

Tubo rettangolare, confezionato con cemento 42.5R ARS Portland, calcestruzzo avente Rck >50 N/mm², armato con gabbia rigida in acciaio B450C ad adherenza migliorata costituita da doppia rete elettrosaldata e ferri aggiuntivi sagomati in acciaio B450C, idoneo a sopportare un carico stradale di 1^a cat. e zona sismica 1^a cat. con ricoprimento come sotto riportato e come da nostra relazione di calcolo, in conformità al D.M. 17/01/2018 e alle norme UNI EN 14844, UNI EN 206 ed in vigore, con giunto a mezzo incastro a tutto spessore e guarnizione Ring-GL in EPDM, sezione triangolare a strisciamento, già posizionata sul maschio, per la tenuta idraulica (se correttamente inserite le tubazioni), al seguente prezzo:

Codice	Descrizione Articolo	U.M.	Quantità	Prezzo x U.M.	Sc.	Trasporto €	Totale €
1405 * * * 3	Tubo rettangolare armato carrabile Base cm 200 H 100 sp 18 L. 200 con guarnizione Ring.GL ancorata al maschio Peso 60 q. Ricoprimento min.10 - max.375 cm	ML	0,00	544,15	g.s.	compreso	0,00

CONDIZIONI DI VENDITA:

Alla conferma d'ordine verrà rilasciata documentazione non contenute nel nostro sito www.canzian.it, altre dichiarazioni verranno rilasciate su richiesta a fine fornitura.

Per i prodotti descritti in offerta come "predimensionati" la relazione di calcolo del manufatto verrà predisposta, a richiesta, ad ordine avvenuto e quantificata a parte.

E' onere dell'impresa predisporre la relazione geologica del terreno. Tutte le caratteristiche del prodotto sono riportate nella scheda tecniche.

I ganci, le forche di sollevamento e le travi verranno addebitati ed eventualmente accreditati solo se resi integri presso i nostri stabilimenti da parte del cliente, gli imballaggi (bancali, cunei e murali) sono a perdere.

Verranno addebitate le soste dei mezzi al prezzo di €/h. 80,00 per ogni ora/frazione successiva alla prima, prevista per lo scarico.

Per i prodotti a catalogo, la pratica completa della relazione di calcolo in originale in triplice copia o in formato digitale, compresa dei vari moduli per il deposito al Genio Civile, il costo è di € 800,00. In fase di approvazione, nel caso vengano richieste integrazioni o una relazione specifica, gli ulteriori costi saranno a carico del cliente.

Patto di riservato dominio: "Tutti i nostri materiali sono venduti con patto di riservato dominio. Sino a che non saranno integralmente pagate le fatture, i materiali si intendono di nostra proprietà, ai sensi dell' art. 1523 c.c.."

A causa dell'eventuale aumento del costo del trasporto, 3 gg. prima della consegna, i prezzi in offerta vengono eventualmente aggiornati e comunicati a mezzo email.

Ci si riserva il diritto di richiamare l'art. 1467 del Codice Civile "risoluzione per causa forza maggiore" in caso di necessità.

Se resa timbrata e firmata vale come conferma d'ordine e accettazioni condizioni di vendita	CANZIAN Fratelli S.r.l. Canzian Ruggero (S. LUCIA DI PIAVE)	Acquirente	Totale €	3.680.511,93
			I.v.a. 22%	809.712,63
			TOTALE €	4.490.224,56