

Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente

IDROVIA FERRARESE - 1° LOTTO 1° STRALCIO
DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE BOTTE SIFONE DEL CANALE CITTADINO
ALL'ATTRAVERSAMENTO DEL CANALE BOICELLI

PROGETTO ESECUTIVO

RUP:

Dott. Claudio Miccoli
REGIONE EMILIA-ROMAGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE
SERVIZIO AREA RENO PO DI VOLANO - SEDE DI FERRARA

PROGETTAZIONE:

 Via Francesco Zanardi 157/6 - 40131 Bologna (I)
MC Engineering Srl 
Tel +39 051 4211945 - info@studio-chinni.it

Direttore tecnico:
Ing. Mario Chinni
(Albo Ingegneri Bologna nr. 4776/A)

Gruppo di lavoro:
Ing. Giorgio Fantini
Ing. Cristina Osti
Geom. Dario Calvanese

Titolo:

ELENCO PREZZI

Codice elaborato

1 3 1 6 R 1 0 1 0 E 2

Data	13/06/2018	Archivio	1316_R_1010_E_2.pdf	Scala	-
02	13/06/2018	Aggiornamento a seguito di istruttoria tecnica del 07/06/2018		GF	GF MC
01	04/06/2018	Aggiornamento per inserimento deviazione temporanea per acquedotto		GF	GF MC
00	30/09/2016	Emissione		GF	GF MC
Rev.	Data	Oggetto		Redatto	Controllato Approvato



NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO
1	ER	ELENCO REGIONALE DEI PREZZI PER LAVORI E SERVIZI DI' DIFESA DEL SUOLO, DELLA COSTA E BONIFICA INDAGINI GEOGNOSTICHE, RILIEVI TOPOGRAFICI E SICUREZZA		
	ER.06	MANODOPERA E NOLI		
	ER.06.10	NOLO DI MACCHINE OPERATRICI		
	ER.06.10.045	NOLO DI POMPA Nolo di pompa ad aria compressa, o azionata elettricamente o con motore a scoppio per esaurimento di acque freatiche e aggettamenti in genere, idonea al passaggio di grossi corpi solidi, compresi accessori e tubazioni, carburante, materiale di consumo e operaio, per ogni ora di effettivo esercizio:		
	ER.06.10.045.e	per pompa con bocca del diametro di 200 mm con portata non inferiore a 400 m ³ /ora e prevalenza non inferiore 20 m per pompa con bocca del diametro di 200 mm con portata non inferiore a 400 m ³ /ora e prevalenza non inferiore 20 m (EURO tredici/06)	h	€ 13.06
	ER.18	CONGLOMERATI CEMENTIZI IN OPERA E PREFABBRICATI		
	ER.18.05	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER STRUTTURE SEMPLICI E ARMATE		
	ER.18.05.025	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo		
	ER.18.05.025.a	fino a 100 m ³ gettati in continuo	m3	€ 13.20
	ER.18.05.130	Calcestruzzo classe di esposizione XA3 - classe di consistenza S3. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XA3 - attacco chimico in ambiente chimicamente fortemente aggressivo secondo il prospetto 2 della norma UNI-EN 206-1 (rapporto a/c max inferiore a 0,45), Rck 45 MPa, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S3. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Sono escluse le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte.	m3	€ 176.00
	ER.24	GABBIONATE ED OPERE IN PIETRAMME		
	ER.24.10	OPERE IN PIETRAMME		
	ER.24.10.005	Fornitura e posa in opera di pietrame calcareo di cava, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, 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:		
	ER.24.10.005.F	elementi di peso da 51 a 1000 kg	mc	€ 55.30
	ER.33	PALIFICAZIONI, DIAFRAMMI, PALANCOLE E TIRANTI		
	ER.33.05	PALIFICAZIONI		
	ER.33.05.011	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione fanghi biodegradabili per il sostegno della parete Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, utilizzo di fanghi biodegradabili per il sostegno della parete di scavo, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm ² per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor", onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro,		

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO
		scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	ER.33.05.011.d	diametro del palo di 80 cm diametro del palo di 80 cm	m	€ 126.60
	ER.39	FERRO E MATERIALI FERROSI		
	ER.39.05	FERRO PER C.A.		
	ER.39.05.006	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C		
		Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	KG	€ 1.60
	ER.39.05.010	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldada di ferro ad aderenza migliorata		
		Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldada di ferro ad aderenza migliorata, con diametro e dimensioni della maglia indicati nel c.s.a., comprese sagomature, legature, sovrapposizioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	KG	€ 1.70
	ER.39.10	FERRO LAVORATO E PROFILATI		
	ER.39.10.025-mod.	Fornitura e posa di paratoia mobile a chiusura dell'imbocco di condotti realizzato per la chiusura completa, adatta per aperture delle dimensioni di 250x250 cm assicurante una perfetta tenuta su quattro lati, da posizionarsi all'interno di alloggiamento predisposto nella struttura del pozzetto, eseguita in acciaio INOX AISI 304, con gargame, anello premiguarnizione, guide di scorrimento in acciaio inox AISI 304, diaframma in acciaio inossidabile AISI 304 con travi a C di rinforzo, cunei di contro tenuta in acciaio inossidabile, viteria di fissaggio in acciaio inossidabile A2 - A4, asta rullata in acciaio inossidabile 1.4301 (AISI 304), pattini di scorrimento in PTFE, madrevite in bronzo G-Cu Sn 10, guarnizioni di tenuta in EPDM adatte per fognatura, completa di asta di manovra telescopica con cappello di comando adatto per il collegamento con attrezzatura di sollevamento motorizzata a disposizione dell'Ente gestore e staffa fissaggio a parete con volantino asportabile, bulloneria per ancoraggio chimico, quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte e perfettamente funzionante. E' inoltre compreso nel prezzo il calcolo della struttura che deve essere approvato dalla DL sentito il parere dell'Ente gestore. Per altezze del telaio fino a 6.00 m.	mq	€ 32 000.00
	ER.42	BIOSTUOIE, GEOSINTETICI, GEOTESSILI		
	ER.42.10.010.	Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto		
		Fornitura e posa in opera di telo geotessile tessuto a trama ed ordito in polipropilene nero stabilizzato ai raggi UV formato da bandelle sovrapposte. Il telo dovrà essere composto da materiale della migliore qualità in commercio, dovrà essere resistente agli agenti chimici, essere imputrescibile ed atossico con buona resistenza alle alte temperature; sono comprese nel prezzo gli oneri della fornitura, della posa in opera sia in acqua che fuori acqua, con corpi morti e picchettazioni, dei tagli, degli sfridi, delle cuciture e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni del c.s.a.		
	ER.42.10.010.a	massa areica inferiore o uguale a 300 g/m ² massa areica inferiore o uguale a 300 g/m ² (EURO due/10)	m2	€ 2.10

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO
	ER-OOPP	ELENCO REGIONALE PREZZI OPERE PUBBLICHE		
2	ER-OOPP.C	OPERE DI URBANIZZAZIONE		
	ER-OOPP.C.02	ACQUEDOTTI E FOGNATURE		
	ER-OOPP.C.02.001	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:		
	ER-OOPP.C.02.001.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	m3	€ 5.10
	ER-OOPP.C.02.002	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:		
	ER-OOPP.C.02.002.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	m3	€ 0.51
	ER-OOPP.C.02.003	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia	m3	€ 34.56
	ER-OOPP.C.02.004	Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rinalzata e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi	mc	€ 1.91
	ER-OOPP.C.02.055	TUBAZIONI PER FOGNATURE - Tubi in polipropilene ad alto modulo elastico di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, classe di rigidità SN 16, conformi alla norma UNI EN 13476, forniti e posti in opera completi di sistema di giunzioni con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:		
	ER-OOPP.C.02.055.d	diametro esterno di 400 mm	m	€ 58.87
	ER-OOPP.C.02.055.f	diametro esterno di 630 mm	m	€ 149.13
	ER-OOPP.C.03	ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO		
	ER-OOPP.C.03.114	Dissuasore a colonnina in ghisa sferoidale, zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, fissaggio del codolo nella pavimentazione dopo aver predisposto un foro di diametro 10 cm e profondità 30 cm: con bussola:		
	ER-OOPP.C.03.114.a	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 15 kg	cad.	€ 236.43
3	INFR	INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA		
	INFR.2	SCAVI - RINTERRI - RILEVATI - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI - TRASPORTI - OPERE PROVVISORIALI - BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI		
	INFR.2.01	SCAVI PER OPERE EDILI		
	INFR.2.01.01	Scavi a sezione aperta per sbancamento o sterro di materie di qualsiasi natura e consistenza escluse rocce consistenti (conglomerati calcarenitici, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta, e assimilabili), sia asciutte che bagnate, con battente d'acqua fino a 20 cm dal fondo, compresi i trovanti di volume inferiore a 0,30 mc, lo sradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L.		

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO
		nell'ambito del cantiere, compreso il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee, per profondità fino a ml 2,00 dal piano di campagna.		
	INFR.2.01.01.a	eseguito con mezzi meccanici	m3	€ 2.59
	INFR.2.01.05	Scavi a sezione obbligata di materie di qualsiasi natura e consistenza escluse le rocce consistenti, sia asciutte che bagnate con battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume inferiori a mc 0,30, lo sradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti nell'ambito del cantiere, per profondità fino a 2,00 m dal piano di sbancamento.		
	INFR.2.01.05.a	eseguito con mezzi meccanici	m3	€ 12.57
	INFR.2.01.09	Compenso aggiuntivo agli artt. 2.1.1/2.1.8 per scavi eseguiti per profondità superiori a m 2 dal piano di campagna, per ogni 2,00 m o frazione di essa di maggiore profondità; percentuale da applicare progressivamente al volume di maggiore profondità.		
	INFR.2.01.09.a	Compenso aggiuntivo all'articolo 2.1.01.a per scavi eseguiti per profondità superiori a m 2 dal piano di campagna, per ogni 2,00 m o frazione di essa di maggiore profondità; percentuale da applicare progressivamente al volume di maggiore profondità	m3	€ 0.65
	INFR.2.01.09.b	Compenso aggiuntivo all'articolo 2.1.05.a per scavi eseguiti per profondità superiori a m 2 dal piano di campagna, per ogni 2,00 m o frazione di essa di maggiore profondità; percentuale da applicare progressivamente al volume di maggiore profondità	m3	€ 3.14
	INFR.2.01.10	Sbadacchiatura di scavi, compresa la fornitura di legname, chioderia, ferratura, sfrido, la lavorazione, il disarmo e recupero del materiale che resta di proprietà dell'Impresa e ogni altro onere necessario per dare l'opera completa e dimensionata alle spinte da assorbire. Per sbadacchiatura a cassa intera.	m2	€ 25.00
	INFR.2.01.11	Esaurimento di acqua negli scavi a mezzo di motopompa o elettropompa, compreso quanto occorre per l'esercizio, la manutenzione e la guardiania della pompa, il posizionamento delle pompe per il 1° impiego, il trasporto in cantiere e viceversa, la fornitura e il consumo dell'energia o combustibile, nonché ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; (per ogni cavallo ora di funzionamento).	HP/h	€ 15.00
	INFR.2.02	RINTERRI E RILEVATI PER OPERE EDILI		
	INFR.2.02.01	Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, bagnatura e necessari ricarichi, i movimenti dei materiali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
	INFR.2.02.01.a	con materiale proveniente dagli scavi	m3	€ 7.19
	INFR.2.03	DEMOLIZIONE E FORMAZIONE DI TRACCE		
	INFR.2.03.04	Demolizione parziale di strutture di fabbricato di qualsiasi forma e spessore, da eseguire al di sotto del piano di campagna con idonei mezzi meccanici, compreso il tiro in alto o il calo in basso, nonché tutte le precauzioni e cautele per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini ed a terzi, l'adozione degli		

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO
		accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, la riparazione dei danni arrecati a terzi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Non sono compresi nel prezzo e pertanto compensati a parte, gli oneri relativi agli eventuali spostamenti di tracciato di cavi elettrici, telefonici, idrici, fognari, ecc. per i quali viene richiesto l'intervento dell'azienda erogatrice. Con la rimozione dei tetti, infissi, apparecchi igienici ed altre opere di finitura restano di proprietà dell'impresa; si liquida l'effettivo volume di struttura demolita, da misurarsi in figura geometrica su terreno oppure su camion.		
	INFR.2.03.04.a	per murature di pietrame, o mattoni pieni o tufo.	mc	€ 168.31
	INFR.2.03.04.c	per strutture in c.a. (pilastri, travi, ecc.)	mc	€ 235.63
	INFR.2.04	RIMOZIONI		
	INFR.2.04.01	Rimozione di manufatti in ferro, imp. idrico-sanitario, elettrico, riscaldamento, ecc. compreso il tiro in alto o il calo dei materiali di risulta, nonché tutte le precauzioni e cautele per evitare danni a persone e cose, la riparazione dei danni arrecati a terzi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
	INFR.2.04.01.d	Opere in ferro lavorato per grate, ringhiere, cancelli, ecc. compresi eventuali tagli a fiamma o a sega	kg	€ 0.80
	INFR.2.05	TRASPORTI E NOLI		
	INFR.2.05.03	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente dagli scavi, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito a qualsiasi distanza secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tenere conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione del materiale, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali.	m3	€ 12.00
	INFR.2.05.04	Onere per il conferimento e smaltimento a discarica autorizzata di materiale proveniente da demolizione. Da corrispondersi esclusivamente previo rilascio alla Direzione Lavori della documentazione comprovante l'effettivo conferimento del predetto materiale secondo la normativa vigente. (Al fine di acquisire le ricevute della discarica si assume convenzionalmente l'equivalenza: un metro cubo di macerie di demolizione uguale a due tonnellate).	m3	€ 3.75
	INFR.3	FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE - VESPAI E MASSETTI - OPERE IN ELEVAZIONE IN C.A. - ACCIAIO PER C.A. E CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI		
	INFR.3.01	FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE, DIAFRAMMI, CONSOLIDAMENTO TERRENO		
	INFR.3.01.09	Conglomerato cementizio di classe a prestazione garantita per sottofondazioni, strutture non armate o debolmente armate, confezionato con cemento 325 a norma di legge con inerti calcarei o di fiume di idonea granulometria, dato in opera compreso costipamento meccanico o a mano, il disarmante, i controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa l'eventuale armatura metallica e casseformi:		
	INFR.3.01.09.a	conglomerato cementizio con Rck non inferiore a 15 N/mm ² o 150 kg/cm ²	m3	€ 99.60

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO
	INFR.3.01.11	Casseformi in legno o metalliche per getti di conglomerato cementizio per altezza del piano di appoggio dei sostegno fino a m 4,00, compreso i sostegni, puntelli, cunei per disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte : misurate sulla sola superficie di contatto con il calcestruzzo;		
	INFR.3.01.11.a	per strutture di fondazioni (plinti, travi rovesce, cordoli, ecc.)	m2	€ 30.65
	INFR.3.04	ACCIAIO PER C.A. E CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI		
	INFR.3.04.03	Ancoraggi di fondazione (tirafondi) in barre tonde di acciaio con gancio di ancoraggio al piede e filettatura in testa, collegata in testa con maschera a perdere e al piede con distanziatori, da annegare in getto di calcestruzzo pagato a parte, completo di bulloni e piastrini per la piombatura della struttura, forniti e posti in opera compreso il posizionamento, l'inghisaggio delle piastre di base, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte a qualsiasi profondità.	kg	€ 7.48
	INFR.3.04.04	Profilati in acciaio per travi e pilastri, laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, od ottenuti per composizione saldata di piatti, completi di piastre di attacco, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura dei profilati, il tiro e il calo dei materiali, gli oneri relativi ai controlli di legge, ogni altro onere e magistero per dare il manufatto finito in opera a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza o profondità; sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno pagate a parte:		
	INFR.3.04.04.c	in acciaio Fe 510 B/S355	Kg	€ 8.95
	INFR.3.04.06	Profilati tubolari in acciaio per pilastri formati a caldo o a freddo, completi di piastre di base e di attacco, compreso taglio a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o la saldatura dei profilati, compresi il tiro e il calo dei materiali, gli oneri relativi ai controlli di legge e quant'altro necessario per dare il manufatto in opera a qualsiasi altezza; sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno pagate a parte		
	INFR.3.04.06.c	tubolari senza saldatura Fe 510 B/S355	kg	€ 11.78
	INFR.5	OPERE MURARIE E STRUTTURE IN VETROCEMENTO		
	INFR.5.01	OPERE MURARIE		
	INFR.5.01.01	Muratura di mattoni, per spessori superiori ad una testa, eseguita con idonea malta entro e fuori terra, a qualsiasi profondità o altezza, per pareti rette o curve, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali "filari", la formazione di giunti verticali reciprocamente sfalsati fra i "filari" sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali "letti" a spessore uniforme non superiore al centimetro, il calo ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, curvature, la configurazione a scarpa, bagnatura per lunga immersione dei mattoni, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte: mattoni UNI (5,5x12x25 cm); mattoni semipieni doppio UNI (12x12x25 cm); mattoni forati (8-10x15x30 cm).		
	INFR.5.01.01.a	con mattoni pieni e malta cementizia dosata a q. a) 4 di cemento tipo 325.	mc	€ 485.93

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO
	INFR.5.01.02	Compenso aggiuntivo all'art.5.1.1, per esecuzione eseguita in sottofondazione o fogne, compreso l'onere per l'illuminazione artificiale, i mezzi speciali e quanto altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	€ 39.90
	INFR.6	IMPERMEABILIZZAZIONI		
	INFR.6.01.09	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con caratteristiche da certificare. Stesa su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	INFR.6.01.09.b	spessore 4 mm.	mq	€ 19.05
	INFR.10	OPERE DA PITTORE E DA TAPPEZIERE		
	INFR.10.03	VERNICIATURA DI MANUFATTI METALLICI		
	INFR.10.03.01	Preparazione e pulitura delle superfici metalliche, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	€ 3.36
	INFR.10.03.04	Applicazione di uno strato di vernice antiruggine di fondo, eseguita a pennello su superfici di ferro già preparate, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	INFR.10.03.04.a	al minio di piombo in olio di lino cotto	mq	€ 6.72
	INFR.10.03.06	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, eseguita con due strati di qualsiasi colore, a perfetta copertura, compresi il tiro e il calo dei materiali ed ogni altro onere e magistero, per dare il lavoro finito a regola d'arte		
	INFR.10.03.06.c	smalto epossibituminoso	mq	€ 10.75
	INFR.11	OPERE DA LATTONIERE - FOGNATURE - PAVIMENTAZIONI STRADALI - SISTEMAZIONE AREE VERDI		
	INFR.11.01	OPERE DA LATTONIERE E FOGNATURE		
	INFR.11.01.15	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale per pozzetti di raccordo delle fognature, con caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI, alloggiati su controtelai in ferro angolare, fissati ai pozzetti, con passo d'uomo da mm 600, completi di attrezzatura per il sollevamento e l'eventuale bloccaggio al controtelaio con apposita chiave; compresi oneri per opere murarie, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	€ 4.81
	INFR.11.01.16	Pozzetto di ispezione e/o raccordo delle fognature in muratura di mattoni pieni, dello spessore superiore ad una testa, della altezza netta massima di cm 150, posto in opera anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completo di massetto di fondazione in calcestruzzo dosato a q.li 3.00 di cemento tipo "325" per mc di impasto, dello spessore non inferiore a cm 25, armato con rete d'acciaio elettrosaldato del diametro minimo di mm 5 e maglia quadrata di cm 15x15 per lato, rinfiato con materiale arido di idonea pezzatura, la soletta di copertura in cemento armato carrabile; compresi oneri per sigillatura dei giunti con malta di cemento puro,		

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO
		sfridi, aggotamento dell'acqua, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono esclusi gli oneri per la fornitura e posa in opera del chiusino e quelli inerenti allo scavo ed al rinterro, da computarsi a parte.		
	INFR.11.01.16.d	Dimensioni interne cm 120 x 150.	cad	€ 579.80
	INFR.11.01.16.e	Compenso aggiuntivo per altezze nette superiori a cm 150 ogni cm 15 in più.		€ 86.97
	INFR.11.03	SISTEMAZIONE AREE VERDI		
	INFR.11.03.04	Abbattimento di alberature di qualsiasi natura e specie, per altezza della ramificazione superiore a m 2,00; compresi oneri per carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del legname inutilizzabile ed accantonamento di quello riutilizzabile, che resta di proprietà dell'impresa.		
	INFR.11.03.04.b	Tronco con diametro di base fino a cm 50	cad.	€ 89.07
	INFR.17	OPERE MARITTIME		
	INFR.17.02	SCAVI DA DRAGA O NATANTE O MEZZO EFFOSSORIO CINGOLATO		
	INFR.17.02.01	Scavo di materie terrose di qualsiasi natura e consistenza con l'impiego di draga a refluzione e scarico delle stesse fino alla distanza baricentrica massima di 500 m dalla zona di scavo, a spaglio libero oppure in alternativa, quando prescritto dalla D.L., in casse approntate sul piano di campagna, compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte	m3	€ 6.70
	INFR.17.03	OPERE PORTUALI		
	INFR.17.03.21	Demolizione subacquea fino alla profondità massima di m. 4,00 di strutture di calcestruzzo semplice o armato eseguita con idonea attrezzatura installata su mezzo marittimo e/o terrestre e successivo salpamento con trasporto a discarica autorizzata o reimpiego, previa triturazione deposito in cantiere e successiva movimentazione, per riempimenti nelle opere da eseguire a giudizio della D.L., compreso per il taglio del ferro con cannello ossiacetilenico e l'onere per l'assistenza durante il lavoro di una squadra di subacquei durante l'esecuzione della demolizione	m3	€ 203.94
	INFR.17.03.27	Fornitura e posa in opera di scalette alla marinara costruite con montanti e distanziatori in profilati in acciaio inox AISI 316 di sezione 40 x 40 x 3 mm e pioli in tubolare Ø 35 x 2 mm larghi 500 mm posti alla distanza di 20 cm l'uno dall'altro, compreso coppie di piedini distanziatori della lunghezza di 100 mm poste a distanza di 0,60 e provvisti di apposite asole per il fissaggio mediante saldatura o imbullonatura (bulloni in acciaio inox) in zanche premurate nella trave in c.a. ovvero mediante la messa in opera di idonei tasselli (in acciaio inox); nel prezzo è altresì compreso l'onere della creazione di una apposita nicchia nella trave stessa.	m	€ 210.74
	INFR.18	ONERI DI SICUREZZA		
	INFR.18.13	PROTEZIONE SCAVI		
	INFR.18.13.09	Noleggio impianto di well-point, compresi gli oneri di trasporto, montaggio e smontaggio, creazione dei filtri per le punte, installazione ed avviamento, funzionamento dell'impianto con elettropompe e/o motopompe e relativi consumi. Misurato sullo sviluppo in pianta orizzontale tra la prima e l'ultima punta drenante.		
	INFR.18.13.09.a	Per le prime due settimane	m	€ 81.80
	INFR.18.13.09.b	Per ogni settimana o frazione successiva	m	€ 22.72

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO
4	MCENP MCENP.01	Trasporto in A/R, carico su imbarcazione e installazione ed estrazione di palancole secondo le indicazioni di cui alla Norma UNI EN 12063, conformi alle indicazioni di cui alla norma UNI EN 1993-5 per palancole con peso non superiore ai 2505 kg Costo a mq di palancola	mq	€ 27.19
	MCENP.02	Nolo di palancole in acciaio S355GP (UNI EN 10248) e acciaio S355J0H (UNI EN 10219) per ogni mese di infissione		
	MCENP.02.a	Per palancole fino a 125 kg/mq	mq	€ 2.14
	MCENP.02.b	Per palancole da 125 kg/mq fino a 250 kg/mq	mq	€ 4.28
	MCENP.03	Fornitura e posa di profilati in acciaio S355J0 (UNI EN 10025) sezioni I, H o profili tubolari in acciaio S355J0H (UNI EN 1219) comprese piastre, saldature, bullonerie e quant'altro occorre per dare il lavoro finito, comprendendo anche fasi ripetute di montaggio e smontaggio	kg	€ 2.50
	MCENP.04	Fornitura e posa di valvola a clapet in acciaio inox AISI 316 Ti a sezione circolare in esecuzione compatta con tenuta su tutta la circonferenza ; tenute in EPDM , carico idraulico max 6 m ; telaio con struttura autoportante ; per fissaggio a muro Sono compresi i fori nella struttura per l'inserimento delle barre filettate, il mastice per il fissaggio delle barre, le barre filettate e i bulloni per il collegamento, il sigillante o il cordino bentonitico di tenuta idraulica tra la tubazione e la parete di calcestruzzo e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Valvola antiriflusso o antirigurgito per diametro nominale tubazione DN 600	cad	€ 7 500.00
	MCENP.06	Fornitura e posa in opera di panconi in acciaio S355JR per dimensioni fino a 3600x2800x250, forniti in opera assemblati e verniciati, comprese le guide annegate nel cls secondo le specifiche del Consorzio di Bonifica	cad	€ 8 500.00
	MCENP.10	Noleggio a lungo termine di gru a torre con sbraccio da 70 a 80 mt con capacità a massimo sbraccio uguale o superiore a 3.5 t da installarsi su fondazione costituita da pali di idonea lunghezza (da pagarsi a parte) Nel prezzo sono compresi il trasporto in cantiere, le zavorre, il montaggio e lo smontaggio e ogni altro onere per dare la gru operativa in cantiere. Per ogni mese per noleggi da 6 a 12 mesi	mese	€ 5 000.00
	MCENP.11	Formazione di colonne di terreno consolidato eseguite con metodo "Jetting" , bi-fluido, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua o trovanti rocciosi, con getto ad altissima pressione di miscela formata da acqua, cemento tipo 42,5R in ragione di almeno 600 kg per metro cubo di terreno trattato compreso eventuali additivi, profondità fino a 20 m, compreso mano d'opera attrezzature speciali di miscelazione, perforazione ed iniezione, oneri per eventuale rivestimento del foro, oneri per realizzazione di campo prove colonne, per tarature principali parametri di realizzazione (e relativi oneri per la verifica dei risultati ottenuti), oneri particolari per diversi posizionamenti delle attrezzature per l'esecuzione di colonne intersecanti. L'attrezzatura di esecuzione del Jet-grouting dovrà essere dotata di apparecchiature per la registrazione, la restituzione in forma grafica e il controllo dei parametri di perforazione durante i lavori principali. Diametro minimo 1200 mm.	m	€ 149.22
	MCENP.12	Allacciamento pompa di emungimento alla linea elettrica di alimentazione, compreso: cavi, collegamento, stacco, rimozione della pompa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	cad.	€ 500.00
	MCENP.13	Fornitura e posa in opera di griglie in acciaio zincato a protezione delle aperture di condotte e manufatti idraulici. Sono comprese le saldature, i pezzi speciali, gli ancoraggi, le resine per il collegamento alle strutture, le bullonature e quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Costo a mq.	mq	€ 200.00

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO
	MCENP.14	Appoggio in gomma non armato in grado di sopportare carichi di compressione e di garantire movimenti traslativi e rotativi	dmc	€ 48.90
	MCENP.15 MCENP.16	Fornitura e posa di nastro segnalatore per tubazioni di acquedotto interrate Sistema di chiusura tubazioni in acciaio per acquedotto DN 500 costituito da doppia flangia piana PN16 DN500 in acciaio e fondello bombato sempre in acciaio. Le due flange dovranno essere collegate rispettivamente alla tubazione e al fondello mediante saldatura e collegate tra loro mediante bullonatura. Il rivestimento della tubazione dovrà essere ripristinato conformemente a quanto previsto nella voce di elenco prezzi delle tubazioni in acciaio. E' inoltre compreso nel prezzo la fornitura e posa di guarnizione in gomma da 4-5 mm DN500 PN16 e l'eventuale foro in corrispondenza del fondello per l'installazione del sistema di misurazione. E' inoltre compresa qualsiasi opera necessaria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m	€ 3.15
	MCENP.17	Colonna di collaudo e disinfezione per le tubazioni acquedotto, costituita da: - Tee 2" - Valvola di non ritorno 2" - Valvola a sfera da 2" - Raccordo 2"-1/2" realizzato accoppiando (2"-1" e 1-1/2") - Tee 1/2" - Valvola a sfera da 1/2" per collaudo e disinfezione - Manometro con fondo scala 16bar - Valvola a sfera da 1/2" per eventuale manutenzione del manometro E' inoltre compreso nel prezzo il montaggio della colonna in corrispondenza del fondello di chiusura della condotta ed ogni onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	a corpo	€ 1 022.50
			a corpo	€ 275.00
5	PT	POST-TERREMOTO ALLEGATO A ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA ART. 8 LEGGE REGIONALE N. 11/2010 ART. 133 DECRETO LEGISLATIVO 163/2006 EDIZIONE LUGLIO 2012		
	PT.A03	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO		
	PT.A03.031	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:		
	PT.A03.031.a	con profilo inserito nella parte centrale del getto	m	€ 12.42
6	RM	Prezzario regione Marche		
	RM.02.04.006	Rimozione di tubi in metallo e PVC per condotte. Rimozione di tubi in metallo e PVC, di qualsiasi diametro, per condotte di qualsiasi tipo, poste su terreno, in murature, sotto i massetti, in pavimentazioni di qualunque genere. Sono esclusi gli scavi e/o le demolizioni. Sono compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	€ 3.28
	RM.13 RM.13.12 RM.13.12.017	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, DI CONDIZIONAMENTO, DI VENTILAZIONE ELETTROPOMPE Elettropompa sommersa per pozzi ed acque di falda, diametro di attacco DN 50. Elettropompa sommersa per sollevamento acqua dalle falde sotterranee del tipo a giranti multistadio sovrapposte,		

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO
	RM.13.12.017.020	2800 1/min, per pozzi con diametro min. mm 150, completa di valvola di ritegno DN 50, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Potenza nominale del motore: P (KW).		
	RM.13.12.018	Q = 14,0/20,0/26,0 H = 6,6/ 5,7/ 4,2 P = KW 5,50.	cad.	€ 2 028.07
	RM.13.12.018.005	Dispositivo elettrico di comando per una o due elettropompe completo di quadro elettrico. Dispositivo elettrico per comando elettropompe, composto da quadro elettrico con interruttore generale, fusibili, telesalvatore, relè termico, commutatore MAN/STOP/AUT, trasformatore ausiliari, spie di funzionamento e blocco, predisposto per comando esterno a galleggiante, esclusi i collegamenti elettrici.	cad.	€ 594.48
	RM.13.12.018.015	Quadro per pompa singola da 4,0 a 6,0 KW.	cad.	€ 85.99
	RM.17	Interruttore a galleggiante per acque chiare.	cad.	
	RM.17.02	OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA		
	RM.17.02.007	Opere di sistemazione, gabbionate		
		Formazione di argini e rilevati. Formazione di argini e rilevati di qualsiasi tipo ed altezza realizzati con materiale proveniente sia dagli scavi, in quanto ritenuto idoneo dalla D.L. e precedentemente accantonato, o proveniente da cave di prestito, compresa indennità di cava o di deposito, eseguiti con qualsiasi mezzo e per strati superiori a cm 20 di rilevato. Sono compresi: la compattazione per strati successivi; la sagomatura delle scarpate interne ed esterne delle arginature secondo le disposizioni della D.L.; la seminazione delle scarpate; la miscelazione del materiale proveniente dagli scavi con altro da provvedere a cura e spese dell'impresa, in modo da costituire una miscela di terra particolarmente idonea per arginature fluviali; le occorrenti prove di laboratorio atte a determinare le caratteristiche meccaniche della miscela. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	RM.17.02.007.002	Con materiale proveniente da cava di prestito	m3	€ 8.15
	RM.18	ACQUEDOTTI - FOGNATURE - PROTEZIONI ELETTRICHE - GASDOTTI		
	RM.18.08	Opere per tubazioni acqua potabile e gas metano		
	RM.18.08.006.mod	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio elettrosaldato longitudinalmente, secondo norme vigenti, con giunto saldato a bicchiere cilindrico o sferico a camera d'aria, rivestito esternamente con polietilene estruso a guaina circolare con classe di spessore rinforzata (R) in triplo strato (R3) come prescritto dalla Norma UNI 9099 o DIN 30670 costituito da un primo strato di primer epossidico su cui sono poi coestrusi adesivo e polietilene. Lo spessore del rivestimento a triplo strato deve essere almeno: - mm 1.8 per DN £ 100; - mm 2.0 per DN >100 e DN £ 250; - mm 2.2 per DN >250 e DN £ 500; - mm 2.5 per DN >500 e DN £ 800; - mm 3.0 per DN >800. La prestazione di isolamento elettrico del rivestimento deve garantire assenza di scariche elettriche durante l'uso di rilevatore ad alta tensione regolato a 20 kV. Internamente la condotta dovrà essere rivestita: - con uno strato di malta cementizia centrifugata secondo le Norme DIN 2614, costituita con cementi normali o solfato-resistenti, conforme alle disposizioni del Ministero della Sanità per i materiali posti a contatto con le sostanze alimentari destinate al consumo umano, con spessore del rivestimento conforme alla normativa vigente; - con resine epossidiche alimentari con spessore 250 ± 50 mm. Fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la formazione del piano di posa, la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazione; la saldatura elettrica dei giunti; la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere ad esso		

NUM. ART.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	U.M.	PREZZO
		<p>relativo; il ripristino da eseguire in opera del rivestimento esterno in prossimità del giunto, mediante fasciatura della condotta con nastro di materiale polietilenico adesivo; sistema di ancoraggio costituito da 2 tubi di 3" in acciaio zincato di lunghezza pari a 3 m collegati tra loro da 2 spezzoni di tubo di 3" mediante saldatura, tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco ed il ricoprimento della tubazione con i materiali scelti dalla Direzione Lavori; i pezzi speciali e gli apparecchi idraulici. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante.</p>		
	<small>RM.18.08.006.011.mod</small> RM.19 RM.19.18 RM.19.13.001	<p>Tubazione diametro nominale mm 500/6,3</p> <p>LAVORI STRADALI</p> <p>PULIZIE E PERTINENZE</p> <p>Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente. Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25, 0-70, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il valore della prova AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche del CSA. Sono compresi: l'umidificazione con acqua, le successive prove di laboratorio.</p>	m	€ 235.35
	<small>RM.19.13.001.sub 001</small> RM.19.18.027	<p>Tipo 0-25</p> <p>Recinzioni in rete metallica zincata. Formazione di recinzioni con rete metallica zincata a maglie romboidali con filo del 17, sostenuta da paletti in ferro od in alcestruzzo posti ad interasse di m 2,00, infissi nel terreno con idonea fondazione in calcestruzzo; compresi fili tenditori, legature, controventature, etc.</p>	m3	€ 39.71
			m2	€ 13.66
<p>Il presente ELENCO PREZZI è composto da Nr. 71 Voci di prezzo.</p>				

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	Pagina Nr.
INDICE		
ER	ELENCO REGIONALE DEI PREZZI PER LAVORI E SERVIZI DI DIFESA DEL SUOLO, DELLA C	1
ER-OOPP	ELENCO REGIONALE PREZZI OPERE PUBBLICHE	3
ER-OOPP.C	OPERE DI URBANIZZAZIONE	3
INFR	INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA	3
MCENP		9
PT	POST-TERREMOTO ALLEGATO A ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DE	10
RM	Prezzario regione Marche	10