

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:

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Codice elaborato

1 3 1 6 R 1 0 2 1 E 2

Data	13/06/2018	Archivio	1316_R_1021_E_2.pdf	Scala	-	
02	13/06/2018	Aggiornamento a seguito di istruttoria tecnica del 07/06/2018		CO	GF	MC
01	04/06/2018	Aggiornamento per inserimento deviazione temporanea per acquedotto		CO	GF	MC
00	30/09/2016	Emissione		CO	GF	MC
Rev.	Data	Oggetto		Redatto	Controllato	Approvato

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
1	ER.06.10.045.e	<p>ELENCO REGIONALE DEI PREZZI PER LAVORI E SERVIZI DI DIFESA DEL SUOLO, DELLA COSTA E BONIFICA</p> <p>INDAGINI GEOGNOSTICHE, RILIEVI TOPOGRAFICI E SICUREZZA MANODOPERA E NOLI NOLO DI MACCHINE OPERATRICI NOLO DI POMPA</p> <p>Nolo di pompa ad aria compressa, o azionata elettricamente o con motore a scoppio per esaurimento di acque freatiche e aggotamenti in genere, idonea al passaggio di grossi corpi solidi, compresi accessori e tubazioni, carburante, materiale di consumo e operato, per ogni ora di effettivo esercizio:</p> <p>per pompa con bocca del diametro di 200 mm con portata non inferiore a 400 m<sup>3</sup>/ora e prevalenza non inferiore 20 m per pompa con bocca del diametro di 200 mm con portata non inferiore a 400 m<sup>3</sup>/ora e prevalenza non inferiore 20 m (EURO tredici/06)</p>	h	100.000	€ 13.06	€ 1 306.00	€ 2.45	€ 245.14	18.77%
2	ER.18.05.025.a	<p>ELENCO REGIONALE DEI PREZZI PER LAVORI E SERVIZI DI DIFESA DEL SUOLO, DELLA COSTA E BONIFICA</p> <p>INDAGINI GEOGNOSTICHE, RILIEVI TOPOGRAFICI E SICUREZZA CONGLOMERATI CEMENTIZI IN OPERA E PREFABBRICATI CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER STRUTTURE SEMPLICI E ARMATE</p> <p>Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo fino a 100 m<sup>3</sup> gettati in continuo</p>	m3	858.872	€ 13.20	€ 11 337.11	€ 3.14	€ 2 693.70	23.76%
3	ER.18.05.130	<p>ELENCO REGIONALE DEI PREZZI PER LAVORI E SERVIZI DI DIFESA DEL SUOLO, DELLA COSTA E BONIFICA</p> <p>INDAGINI GEOGNOSTICHE, RILIEVI TOPOGRAFICI E SICUREZZA CONGLOMERATI CEMENTIZI IN OPERA E PREFABBRICATI CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER STRUTTURE SEMPLICI E ARMATE</p> <p>Calcestruzzo classe di esposizione XA3 - classe di consistenza S3.</p> <p>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione</p>				€ 12 643.11		€ 2 938.84	
		A RIPORTARE				€ 12 643.11		€ 2 938.84	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 12 643.11		€ 2 938.84	
4	ER.24.10.005.F	<p>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.</p> <p>ELENCO REGIONALE DEI PREZZI PER LAVORI E SERVIZI DI DIFESA DEL SUOLO, DELLA COSTA E BONIFICA INDAGINI GEOGNOSTICHE, RILIEVI TOPOGRAFICI E SICUREZZA GABBIONATE ED OPERE IN PIETREME OPERE IN PIETREME</p> <p>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.</p>	m3	662.412	€ 176.00	€ 116 584.51	€ 20.93	€ 13 861.90	11.89%
5	ER.33.05.011.d	<p>elementi di peso da 51 a 1000 kg</p> <p>ELENCO REGIONALE DEI PREZZI PER LAVORI E SERVIZI DI DIFESA DEL SUOLO, DELLA COSTA E BONIFICA INDAGINI GEOGNOSTICHE, RILIEVI TOPOGRAFICI E SICUREZZA PALIFICAZIONI, DIAFRAMMI, PALANCOLE E TIRANTI PALIFICAZIONI</p> <p>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</p>	mc	1 017.700	€ 55.30	€ 56 278.81	€ 7.66	€ 7 800.24	13.86%
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 185 506.43		€ 24 600.98	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 185 506.43		€ 24 600.98	
6	ER.39.05.006	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 <sup>2</sup> per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor", onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, 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: diametro del palo di 80 cm diametro del palo di 80 cm ELENCO REGIONALE DEI PREZZI PER LAVORI E SERVIZI DI DIFESA DEL SUOLO, DELLA COSTA E BONIFICA INDAGINI GEOGNOSTICHE, RILIEVI TOPOGRAFICI E SICUREZZA FERRO E MATERIALI FERROSI FERRO PER C.A. 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. Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata di ferro ad aderenza migliorata Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata 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. ELENCO REGIONALE DEI PREZZI	m	96.000	€ 126.60	€ 12 153.60	€ 21.52	€ 2 066.11	17.00%
7	ER.39.05.010	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata di ferro ad aderenza migliorata Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata 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. ELENCO REGIONALE DEI PREZZI	KG	83 729.474	€ 1.60	€ 133 967.15	€ 0.33	€ 27 972.33	20.88%
	ER.39.10.025-mod.		KG	198.900	€ 1.70	€ 338.13	€ 0.35	€ 70.26	20.78%
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 331 965.31		€ 54 709.68	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
8		<p style="text-align: center;"><b>R I P O R T O</b></p> <p>PER LAVORI E SERVIZI DI DIFESA DEL SUOLO, DELLA COSTA E BONIFICA  INDAGINI GEOGNOSTICHE, RILIEVI TOPOGRAFICI E SICUREZZA FERRO E MATERIALI FERROSI  FERRO LAVORATO E PROFILATI  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 volante 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.</p>	mq	1.000	€ 32 000.00	€ 32 000.00	€ 5 296.00	€ 54 709.68	16.55%
9	ER.42.10.010.a	<p style="text-align: center;"><b>ELENCO REGIONALE DEI PREZZI</b></p> <p>PER LAVORI E SERVIZI DI DIFESA DEL SUOLO, DELLA COSTA E BONIFICA  INDAGINI GEOGNOSTICHE; RILIEVI TOPOGRAFICI E SICUREZZA BIOSTUOIE; GEOSINTETICI; GEOTESSILI  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</p>							
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 363 965.31		€ 60 005.68	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 363 965.31		€ 60 005.68	
10	ER-OOPP.C.02.001.a	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. massa areica inferiore o uguale a 300 g/m <sup>2</sup> massa areica inferiore o uguale a 300 g/m <sup>2</sup> (EURO due/10)	m2	1 214.300	€ 2.10	€ 2 550.03	€ 0.48	€ 586.50	23.00%
		<b>OPERE DI URBANIZZAZIONE ACQUEDOTTI E FOGNATURE</b> Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto 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:							
11	ER-OOPP.C.02.002.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	m3	480.330	€ 5.10	€ 2 449.68	€ 2.40	€ 1 151.35	47.00%
		<b>OPERE DI URBANIZZAZIONE ACQUEDOTTI E FOGNATURE</b> Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:							
12	ER-OOPP.C.02.003	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	m3	48.920	€ 0.51	€ 24.95	€ 0.24	€ 11.73	47.01%
		<b>OPERE DI URBANIZZAZIONE ACQUEDOTTI E FOGNATURE</b> Sottofondo eseguito per letto 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							
13	ER-OOPP.C.02.004	Rientro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rincaizatura 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 assentamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi	m3	98.308	€ 34.56	€ 3 397.52	€ 3.80	€ 373.73	11.00%
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 372 715.88		€ 62 165.11	11.00%

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 372 715.88		€ 62 165.11	
14	ER-OOPP.C.02.055.d	<p>OPERE DI URBANIZZAZIONE ACQUEDOTTI E FOGNATURE TUBAZIONI PER FOGNATURE -</p> <p>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 elastiche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusa la formazione del letto di posa e del rifianco in materiale idoneo:</p> <p>diametro esterno di 400 mm diametro esterno di 630 mm</p>	m m	15.300 46.400	€ 58.87 € 149.13	€ 900.71 € 6 919.63	€ 17.07 € 31.32	€ 261.21 € 1 453.12	29.00% 21.00%
15	ER-OOPP.C.02.055.f	OPERE DI URBANIZZAZIONE							
16	ER-OOPP.C.03.114.a	ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO							
		<p>Disuasore a colonna 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:</p> <p>con bussola: altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 15 kg</p>	cad.	10.000	€ 236.43	€ 2 364.30	€ 70.93	€ 709.29	30.00%
17	INFR.2.01.01.a	<p>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA</p> <p>SCAVI - RINTERRI - RILEVATI -</p> <p>DEMOLIZIONI - RIMOZIONI -</p> <p>TRASPORTI - OPERE PROVVISORIALI -</p> <p>BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI</p> <p>SCAVI PER OPERE EDILI</p> <p>Scavi a sezione aperta per sbancamento o sterrò 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.</p>							
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 382 900.52		€ 64 588.73	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 382.900.52		€ 64.588.73	
18	INFR.2.01.05.a	<p>nell'ambito del cantiere, compreso il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee, per profondità fino a ml 2,00 dal piano di campagna, eseguito con mezzi meccanici</p> <p>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA  SCAVI - RINTERRI - RILEVATI -  DEMOLIZIONI - RIMOZIONI -  TRASPORTI - OPERE PROVVISORIALI -  BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI  SCAVI PER OPERE EDILI</p> <p>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.</p>	m3	11.065.000	€ 2.59	€ 28.658.35	€ 1.24	€ 13.756.01	48,00%
19	INFR.2.01.09.a	<p>eseguito con mezzi meccanici</p> <p>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA  SCAVI - RINTERRI - RILEVATI -  DEMOLIZIONI - RIMOZIONI -  TRASPORTI - OPERE PROVVISORIALI -  BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI  SCAVI PER OPERE EDILI</p> <p>Compenso aggiuntivo agli artt. 2.1./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.  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</p>	m3	129.570	€ 12.57	€ 1.628.69	€ 5.91	€ 765.49	47,00%
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 413.187.56		€ 79.110.23	



NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 413 187.56		€ 79 110.23	
20	INFR.2.01.09.b	applicare progressivamente al volume di maggiore profondità 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	m3	13.280.000	€ 0.65	€ 8 632.00	€ 0.31	€ 4 143.36	48.00%
21	INFR.2.01.10	progressivamente al volume di maggiore profondità INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA SCAVI - RINTERRI - RILEVATI - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI - TRASPORTI - OPERE PROVVISORIALI - BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI SCAVI PER OPERE EDILI 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.	m3	6.200	€ 3.14	€ 19.47	€ 1.48	€ 9.15	47.00%
22	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).	m2	494.760	€ 25.00	€ 12 369.00	€ 21.00	€ 10 389.96	84.00%
23	INFR.2.02.01.a	INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA SCAVI - RINTERRI - RILEVATI - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI - TRASPORTI - OPERE PROVVISORIALI - BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI RINTERRI E RILEVATI PER OPERE EDILI Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli	HP/h	101.250	€ 15.00	€ 1 518.75	€ 10.65	€ 1 078.31	71.00%
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 435 726.78		€ 94 731.01	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		R I P O R T O				€ 435 726.78		€ 94 731.01	
24	INFR.2.03.04.a	<p>splanamenti, 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. con materiale proveniente dagli scavi</p> <p>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA  SCAVI - RINTERRI - RILEVATI -  DEMOLIZIONI - RIMOZIONI -  TRASPORTI - OPERE PROVVISORIALI -  BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI  DEMOLIZIONE E FORMAZIONE DI TRACCE</p> <p>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 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. per murature di pietra, o mattoni pieni o tufo. per strutture in c.a. (pilastri, travi, ecc.)</p>	m3	12 740.708	€ 7.19	€ 91 605.69	€ 1.44	€ 18 321.14	20.00%
25	INFR.2.03.04.c		mc	6.796	€ 168.31	€ 1 143.83	€ 106.04	€ 720.62	63.00%
26	INFR.2.04.01.d	<p>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA  SCAVI - RINTERRI - RILEVATI -  DEMOLIZIONI - RIMOZIONI -  TRASPORTI - OPERE PROVVISORIALI -</p>	mc	117.877	€ 235.63	€ 27 775.36	€ 143.73	€ 16 942.97	61.00%
		A R I P O R T A R E				€ 556 251.66		€ 130 715.74	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		R I P O R T O				€ 556 251.66		€ 130 715.74	
27	INFR.2.05.03	<p>BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI RIMOZIONI</p> <p>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.</p> <p>Opere in ferro lavorato per grate, ringhiere, cancelli, ecc. compresi eventuali tagli a fiamma o a sega</p> <p>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA</p> <p>SCAVI - RINTERRI - RILEVATI -</p> <p>DEMOLIZIONI - RIMOZIONI -</p> <p>TRASPORTI - OPERE PROVVISORIALI -</p> <p>BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI</p> <p>TRASPORTI E NOLI</p> <p>Trasporto a rifiuto di materiale proveniente dagli scavi, demolizioni e rimozioni, compreso carico</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA</p> <p>FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE - VESPALI E MASSETTI -</p>	kg	1 216.000	€ 0.80	€ 972.80	€ 0.54	€ 651.78	67.00%
28	INFR.2.05.04		m3	1 771.693	€ 12.00	€ 21 260.32	€ 3.60	€ 6 378.09	30.00%
29	INFR.3.01.09.a		m3	1 870.456	€ 3.75	€ 7 014.22	€ 1.13	€ 2 104.27	30.00%
		A R I P O R T A R E				€ 585 499.00		€ 139 849.88	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		R I P O R T O				€ 585 499.00		€ 139 849.88	
30	INFR.3.01.11.a	<p>OPERE IN ELEVAZIONE IN C.A. - ACCIAIO PER C.A. E CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI</p> <p>FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE, DIAFRAMMI, CONSOLIDAMENTO TERRENO</p> <p>Conglomerato cementizio di classe a prestazione garantita per sofofondazioni, 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: conglomerato cementizio con Rok non inferiore a 15 N/mmq o 150 kg/cmq</p> <p>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA</p> <p>FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE - VESPAI E MASSETTI -</p> <p>OPERE IN ELEVAZIONE IN C.A. - ACCIAIO PER C.A. E CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI</p> <p>FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE, DIAFRAMMI, CONSOLIDAMENTO TERRENO</p> <p>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;</p> <p>per strutture di fondazioni (plinti, travi rovesce, cordoli, ecc.)</p> <p>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA</p> <p>FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE - VESPAI E MASSETTI -</p>	m3	208.636	€ 99.60	€ 20 780.15	€ 25.90	€ 5 402.83	26.00%
31	INFR.3.04.03		m2	2 060.180	€ 30.65	€ 63 144.52	€ 28.50	€ 58 724.40	93.00%
		A R I P O R T A R E				€ 669 423.67		€ 203 977.11	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 669 423.67		€ 203 977.11	
32	INFR.3.04.04.c	<p>OPERE IN ELEVAZIONE IN C.A. - ACCIAIO PER C.A. E CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI</p> <p>ACCIAIO PER C.A. E CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI</p> <p>Ancoraggi di fondazione (tirafondi) in barre tonde di acciaio con gancio di ancoraggio al piede e filettatura in testa, collegata in testa con mascherina a perdere e al piede con distanziatori, da annegare in getto di calcestruzzo pagato a parte, completo di bulloni e piastri 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.</p> <p>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA</p> <p>FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE - VESPAI E MASSETTI -</p> <p>OPERE IN ELEVAZIONE IN C.A. - ACCIAIO PER C.A. E CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI</p> <p>ACCIAIO PER C.A. E CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI</p> <p>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:</p> <p>in acciaio Fe 510 B/S355</p>	kg	68.468	€ 7.48	€ 512.14	€ 1.56	€ 106.93	20.88%
33	INFR.3.04.06.c	<p>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA</p> <p>FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE - VESPAI E MASSETTI -</p> <p>OPERE IN ELEVAZIONE IN C.A. - ACCIAIO PER C.A. E CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI</p>	Kg	1 680.000	€ 8.95	€ 15 036.00	€ 1.87	€ 3 139.52	20.88%
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 684 971.81		€ 207 223.56	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 684 971.81		€ 207 223.56	
34	INFR.5.01.01.a	<p>ACCIAIO PER C.A. E CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI            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 tubolari senza saldatura Fe 510 B/S355</p> <p>OPERE MURARIE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA            OPERE MURARIE E STRUTTURE IN VETROCEMENTO            OPERE MURARIE</p> <p>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). con mattoni pieni e malta cementizia dosata a q. a) 4 di cemento tipo 325.</p>	kg	360.000	€ 11.78	€ 4 240.80	€ 2.46	€ 885.48	20.88%
35	INFR.5.01.02	<p>OPERE MURARIE E STRUTTURE IN VETROCEMENTO            OPERE MURARIE            Compenso aggiuntivo all'art.5.1.1., per esecuzione eseguita in</p>	mc	9.300	€ 485.93	€ 4 519.15	€ 272.12	€ 2 530.72	56.00%
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 693 731.76		€ 210 639.76	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 693 731.76		€ 210 639.76	
36	INFR.6.01.09.b	<p>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.</p> <p><b>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA</b></p> <p><b>IMPERMEABILIZZAZIONI</b></p> <p>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. spessore 4 mm.</p>	mc	6.600	€ 39.90	€ 263.34	€ 22.34	€ 147.47	56.00%
37	INFR. 10.03.01	<p><b>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA</b></p> <p><b>OPERE DA PITTORE E DA TAPPEZIERE</b></p> <p><b>VERNICIATURA DI MANUFATTI METALLICI</b></p> <p>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.</p>	mq	1 622.500	€ 19.05	€ 30 908.63	€ 6.10	€ 9 890.76	32.00%
38	INFR. 10.03.04.a	<p><b>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA</b></p> <p><b>OPERE DA PITTORE E DA TAPPEZIERE</b></p> <p><b>VERNICIATURA DI MANUFATTI METALLICI</b></p> <p>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.</p>	mq	42.600	€ 3.36	€ 143.14	€ 2.65	€ 113.08	79.00%
39	INFR.10.03.06.c	<p><b>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA</b></p> <p><b>OPERE DA PITTORE E DA TAPPEZIERE</b></p> <p><b>VERNICIATURA DI MANUFATTI METALLICI</b></p> <p>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</p>	mq	42.600	€ 6.72	€ 286.27	€ 2.15	€ 91.61	32.00%
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 725 333.14		€ 220 882.68	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		R I P O R T O				€ 725 333.14		€ 220 882.68	
40	INFR.11.01.15	<p>smalto epossibituminoso</p> <p>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA OPERE DA LATTONIERE - FOGNATURE - PAVIMENTAZIONI STRADALI - SISTEMAZIONE AREE VERDI OPERE DA LATTONIERE E FOGNATURE 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.</p>	mq	42.600	€ 10.75	€ 457.95	€ 4.73	€ 201.50	44.00%
41	INFR.11.01.16.d	<p>INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA OPERE DA LATTONIERE - FOGNATURE - PAVIMENTAZIONI STRADALI - SISTEMAZIONE AREE VERDI OPERE DA LATTONIERE E FOGNATURE 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, rinfiacco con materiale arido di idonea pezzatura, la soletta di copertura in cemento armato carrabile;</p>	kg	260.000	€ 4.81	€ 1 250.60	€ 0.91	€ 236.61	18.92%
		A R I P O R T A R E				€ 727 041.69		€ 221 320.79	



NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 727 041.69		€ 221 320.79	
42	INFR.11.01.16.e	compresi oneri per sigillatura dei giunti con malta di cemento puro, sfridi, aggotamento dell'acqua, tiro e calo dei materiali, opere provvisoriale 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 riporto, da computarsi a parte. Dimensioni interne cm 120 x 150.	cad	2.000	€ 579.80	€ 1 159.60	€ 168.14	€ 336.28	29.00%
43	INFR.11.03.04.b	Compenso aggiuntivo per altezze nette superiori a cm 150 ogni cm 15 in più. INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA OPERE DA LATTONIERE - FOGNATURE - PAVIMENTAZIONI STRADALI - SISTEMAZIONE AREE VERDI SISTEMAZIONE AREE VERDI 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.		28.000	€ 86.97	€ 2 435.16	€ 25.22	€ 706.20	29.00%
44	INFR.17.02.01	Tronco con diametro di base fino a cm 50 INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA OPERE MARITTIME SCAVI DA DRAGA O NATANTE O MEZZO EFFOSSORIO CINGOLATO 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	cad.	4.000	€ 89.07	€ 356.28	€ 35.63	€ 142.51	40.00%
45	INFR.17.03.21	INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA OPERE MARITTIME OPERE PORTUALI	m3	2 040.000	€ 6.70	€ 13 668.00	€ 3.15	€ 6 423.96	47.00%
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 744 660.73		€ 228 929.74	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 744 660.73		€ 228 929.74	
46	INFR.17.03.27	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 depositato 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	92.763	€ 203.94	€ 18 918.09	€ 77.50	€ 7 188.87	38.00%
47	INFR.18.13.09.a	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. INFRASTRUTTURE - EMILIA ROMAGNA E LOMBARDIA ONERI DI SICUREZZA PROTEZIONE SCAVI 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 elo motopompe e relativi consumi. Misurato sullo sviluppo in pianta orizzontale tra la prima e l'ultima punta drenante. Per le prime due settimane	m	25.100	€ 210.74	€ 5 289.57	€ 126.44	€ 3 173.74	60.00%
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 783 142.49		€ 5 424.16	38.00%
								€ 244 716.51	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>RIPORTO</b>				€ 783 142.49		€ 244 716.51	
48	INFR.18.13.09.b	Per ogni settimana o frazione successiva	m	1 843.500	€ 22.72	€ 41 884.32	€ 8.63	€ 15 916.04	38.00%
49	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	5 392.800	€ 27.19	€ 146 630.23	€ 4.40	€ 23 724.77	16.18%
50	MCENP.02.a	S355J0H (UNI EN 10219) per ogni mese di infissione Per palancole fino a 125 kg/mq	mq	6 288.800	€ 2.14	€ 13 458.03			
51	MCENP.02.b	Per palancole da 125 kg/mq fino a 250 kg/mq	mq	14 504.000	€ 4.28	€ 62 077.12			
52	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	35 617.859	€ 2.50	€ 89 044.65	€ 0.52	€ 18 592.52	20.88%
53	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 prefetta regola d'arte Valvola antiriflusso o antirurgito per diametro nominale tubazione DN 600	cad	1.000	€ 7 500.00	€ 7 500.00	€ 4 500.00	€ 4 500.00	60.00%
54	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 lo specifiche del Consorzio di Bonifica	cad	4.000	€ 8 500.00	€ 34 000.00	€ 993.00	€ 3 972.00	11.68%
55	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							
		<b>A RIPIORTARE</b>				€ 1 177 736.84		€ 311 421.84	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 1 177 736.84		€ 311 421.84	
56	MCENP.11	<p>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.</p> <p>Per ogni mese per noleggi da 6 a 12 mesi</p> <p>Formazione di colonne di terreno consolidato eseguite con metodo "Jetting", bi-fluido, in terreno di qualsiasi natura e consistenza.</p> <p>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.</p>	mese	8.000	€ 5 000.00	€ 40 000.00	€ 2 000.00	€ 16 000.00	40.00%
57	MCENP.12	<p>Diametro minimo 1200 mm.</p> <p>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.</p>	m	5 825.050	€ 149.22	€ 869 213.96	€ 5.88	€ 34 247.03	3.94%
58	MCENP.13	<p>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.</p> <p>Costo a mq.</p>	cad.	1.000	€ 500.00	€ 500.00	€ 250.00	€ 250.00	50.00%
59	MCENP.14	<p>Appoggio in gomma non armato in grado di sopportare carichi di compressione e di garantire movimenti traslativi e rotativi</p>	mq	18.000	€ 200.00	€ 3 600.00	€ 80.00	€ 1 440.00	40.00%
			dmc	12.000	€ 48.90	€ 586.80	€ 14.67	€ 176.04	30.00%
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 2 091 637.60		€ 363 534.91	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 2.091.637,60		€ 363.534,91	
60	MCENP.15	Fornitura e posa di nastro segnalatore per tubazioni di acquedotto interrato	m	104,500	€ 3,15	€ 329,18	€ 0,95	€ 98,75	30,00%
61	MCENP.16	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.	a corpo	4,000	€ 1.022,50	€ 4.090,00	€ 164,62	€ 658,49	16,10%
62	MCENP.17	E' inoltre compresa qualsiasi opera necessaria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Colonneta 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	a corpo	2,000	€ 275,00	€ 550,00	€ 125,95	€ 251,90	45,80%
63	PT.A03.031.a	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							
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 2.096.606,78		€ 364.544,05	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		R I P O R T O				€ 2.096.606,78		€ 364.544,05	
64	RM.02.04.006	EDIZIONE LUGLIO 2012 MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO 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: con profilo inserito nella parte centrale del getto Prezzario regione Marche 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	402.850	€ 12,42	€ 5.003,40	€ 5,59	€ 2.251,53	45,00%
65	RM.13.12.017.020	Prezzario regione Marche 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, 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). Q = 14,0/20,0/26,0 H = 6,6/5,7/ 4,2 P = KW 5,50.	m	148.650	€ 3,28	€ 487,57	€ 2,62	€ 390,06	80,00%
66	RM.13.12.018.005	Prezzario regione Marche IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, DI CONDIZIONAMENTO, DI VENTILAZIONE ELETTROPOMPE	cad.	1.000	€ 2.028,07	€ 2.028,07			
		A R I P O R T A R E				€ 2.104.125,82		€ 367.185,64	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<b>R I P O R T O</b>				€ 2.104.125,82		€ 367.185,64	
67	RM.13.12.018.015	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, telesaivamotore, relè termico, commutatore MAN/STOP/AUT, trasformatore ausiliari, spie di funzionamento e blocco, predisposto per comando esterno a galleggiante, esclusi i collegamenti elettrici.	cad.	1.000	€ 594,48	€ 594,48			
68	RM.17.02.007.002	Quadro per pompa singola da 4,0 a 6,0 KW. Interruttore a galleggiante per acque chiare. Prezzario regione Marche <b>OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA</b> 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 provenienti da cave di prestito, compresa indennità di cava o di deposito, eseguiti con qualsiasi mezzo e per strati non 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 seminagione 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.	cad.	1.000	€ 85,99	€ 85,99			
69	RM.16.06.006.011.mod	Con materiale proveniente da cava di prestito Prezzario regione Marche <b>ACQUEDOTTI - FOGNATURE - PROTEZIONI ELETTRICHE - GASDOTTI</b> Opere per tubazioni acqua potabile e gas metano 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	m3	2.077,075	€ 8,15	€ 16.928,16	€ 0,65	€ 1.354,25	8,00%
		<b>A R I P O R T A R E</b>				€ 2.121.734,45		€ 368.539,89	

NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
		<p style="text-align: center;"><b>R I P O R T O</b></p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mm 1.8 per DN £ 100;</li> <li>- mm 2.0 per DN &gt;100 e DN £ 250;</li> <li>- mm 2.2 per DN &gt;250 e DN £ 500;</li> <li>- mm 2.5 per DN &gt;500 e DN £ 800;</li> <li>- mm 3.0 per DN &gt;800.</li> </ul> <p>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.</p> <p>Internamente la condotta dovrà essere rivestita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- con resine epossidiche alimentari con spessore 250 ± 50 mm.</li> </ul> <p>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 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 rifianco 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</p>				€ 2.121.734,45	€ 368.539,89		
		<b>A RIPORTARE</b>				€ 2.121.734,45		€ 368.539,89	



NR.	CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	COSTO Mano d'opera	IMPORTO Mano d'opera	Incidenza % Mano d'opera
70	RM.19.13.001.sub.001	<p><b>RIPORTO</b></p> <p>funzionante. Tubazione diametro nominale mm 500/6,3 Prezzario regione Marche LAVORI STRADALI PULIZIE PERTINENZE 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. Tipo 0-25</p>	m	152.650	€ 235.35	€ 35 926.18	€ 30.27	€ 4 620.72	12.86%
71	RM.19.18.027	<p>Prezzario regione Marche LAVORI STRADALI PULIZIE PERTINENZE 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. <b>COMPLESSIVAMENTE</b></p>	m3	15.000	€ 39.71	€ 595.65	€ 5.67	€ 85.00	14.27%
<b>Totale mano d'opera (MO): € 373 509.87</b>					€ 13.66	€ 837.02	€ 4.31	€ 264.25	31.57%
<b>Costo di costruzione (C): € 2 159 093.30</b>					<b>€ 2 159 093.30</b>				
<b>Incidenza percentuale media della quantità di mano d'opera (MO/C) 17.30%</b>									