



**CONSORZIO DI BONIFICA
della romagna occidentale**



Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali

Legge 11 dicembre 2016, n. 232, art. 1, comma 140 (esercizio 2018)

Investimenti per lo sviluppo infrastrutturale del paese



Regione Emilia-Romagna



Comune di BRISIGHELLA



Comune di FAENZA

PROGETTO ESECUTIVO

dei lavori di costruzione di invasi di accumulo al servizio degli impianti irrigui esistenti denominati EBOLA, VITISANO, OVELLO, POGGIO-SAN RUFFILLO, RIVALTA e SANTA LUCIA con realizzazione di nuove reti irrigue nei Comuni di Brisighella e Faenza (RA)

STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE

ELABORATO n.

12

Titolo

ELENCO PREZZI

PROGETTAZIONE:



**CONSORZIO DI BONIFICA
della romagna occidentale**

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E GEOLOGICA:

Geol. Gabriele Minardi

PROGETTAZIONE STRUTTURALE:

Ing. Giovanni de Cupis

PROGETTAZIONE RETE DI DISTRIBUZIONE IRRIGUA:

Ing. Lucia Bari

PREMESSE

Vengono indicati di seguito i prezzi utilizzati nel computo metrico specificando quanto segue.

Per la composizione dell'elenco dei prezzi si è fatto riferimento a prezziari ufficiali di norma impiegati in altri progetti eseguiti e contabilizzati dal Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale, di seguito indicati:

1 prezzi che fanno riferimento al "ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA COME PREVISTO DALL'ART. 33 DELLA L.R. N. 18/2016 - RER 2018".

Contrassegnati nell'elenco prezzi unitari dalla sigla: **RER 2018**.

2 prezzi che fanno riferimento al "*PREZZIARIO REGIONALE PER OPERE E INTERVENTI IN AGRICOLTURA APPROVATO CON D.G.R. N° 1834 DEL 25/11/2007 E SUCCESSIVAMENTE MODIFICATO ED INTEGRATO CON DELIBERAZIONE N.790/2009, DELIBERAZIONE N. 1149/2009 E DELIBERAZIONE N. 1646/2010, COMPRESE LE INTEGRAZIONI DELIBERATE IN DATA 16/05/2011 RELATIVE ALLE SPESE CHE POSSONO ESSERE RICONOSCIUTE AI FINI DELLA REALIZZAZIONE DI INVASI PER ACCUMULARE ACQUE METEORICHE PER IL SUCCESSIVO UTILIZZO SUI TERRENI AGRICOLI*".

Contrassegnati nell'elenco prezzi unitari dalla sigla: **RER AG**

Per gli altri prezzi, indicati nella categoria "*PREZZI UNITARI RICAVATI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI*" si fa riferimento a valori ricavati tramite analisi utilizzando prezzi di mercato, i prezziari sopraindicati e prezzi della Camera di Commercio di Bologna (CCIAA) 2016; il testo delle voci sopraindicate è preceduto dalla sigla: **NP.n°**

I prezzi della manodopera si riferiscono al prezziario della Camera di Commercio di Bologna 2016, (CCIAA).

Per il calcolo dell'incidenza della manodopera sono stati utilizzati :

1) la percentuale indicata nel "ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA COME PREVISTO DALL'ART. 33 DELLA L.R. N. 18/2016

Progetto di costruzione di invasi di accumulo al servizio degli impianti irrigui esistenti denominati Ebola, Vitisano, Ovello, Poggio San Ruffillo, Rivalta e Santa Lucia con realizzazione di nuove reti irrigue nei Comuni di Brisighella e Faenza (RA)

Elaborato 12_ELENCHI PREZZI

ELENCO PREZZI INVASO SARNA

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
1	ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA - ANNUALITA' 2018		
1.1	(RER.2018-A03.03.023.a) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF2-XF3: a) C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) Euro Centocinquantadue / 22	m ³	152,22
1.2	(RER.2018-A03.04.053.b) Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: b) per pareti rettilinee in elevazione Euro Ventitre / 89	m ²	23,89
1.3	(RER.2018-A03.05.059.c) Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: c) diametro 8 mm Euro Uno / 40	kg	1,40
1.4	(RER.2018-A17.03.013.b) Cancelli in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte: b) cancello carrabile a due ante, luce pari a 4.000 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale Euro Duemilaquattrocentododici / 28	cad	2.412,28
1.6	(RER.2018-A23.01.001.a) Carpenterie in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi: eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura. E' inoltre compreso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusi eventuali trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici a) in acciaio S325JR, classe di esecuzione EXC1 o EXC2 Euro Tre / 05	kg	3,05
1.7	(RER.2018-A23.02.017.a) Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito: a) strutture di peso superiore a 80 kg Euro Zero / 36	kg	0,36
1.8	(RER.2018-C01.07.024.a) Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
1.9	costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: a) misurato in opera dopo costipamento Euro Quarantasei / 30	m ³	46,30
1.10	(RER.2018-C01.08.031.b) Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: b) spessore reso sino a 6 cm Euro Undici / 24	m ²	11,24
1.11	(RER.2018-C01.14.086.b) Drenaggio di frane e di coltivazioni agricole, mediante posa di tubo in pvc corrugato e flessibile rivestito in fibre di cocco, con esclusione di scavo e reinterro: b) diametro esterno 100 mm, interno 91 mm Euro Nove / 01	m	9,01
1.12	(RER.2018-C02.01.005) Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature Euro Cento / 33	m ³	100,33
1.13	(RER.2018-C02.06.049.d) Tubi in calcestruzzo vibrocompresso, a sezione circolare rispondente alla norma UNI EN 1916, armato con gabbia rigida in acciaio B450C con classe di resistenza a rottura kN/70 mm, costituiti da elementi prefabbricati di lunghezza 2 m con o senza base di appoggio piana, con innesto a bicchiere; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea ristretta per profondità di interrimento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls: d) diametro 60 cm Euro Centotrenta / 56	m	130,56
1.13	(RER.2018-C02.06.056.c) Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 4: c) diametro esterno 315 mm, diametro interno 272 mm Euro Trentatre / 92	m	33,92
1.32	(RER,2018-C04.30.131.b) Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b) massa areica da 301 a 500 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 24 kN/m a 38 kN/m Euro Due / 40	m ²	2,40
1.15	(RER.2018-C04.03.004.a) Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
1.18	e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: a) per scavi fino alla profondità di 1,50 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano Euro Quattro / 20	m ³	4,20
1.19	(RER.2018-C04.21.069.b) Tubo drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere finestrati nella parte superiore e sezione circolare, avente rigidezza anulare maggiore o uguale a 3,15 N/cm ² , fornito e posto in opera compresa la raccorderia necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b) diametro nominale interno di 107 mm Euro Otto / 00	m	8,00
1.20	(RER.2018-C04.21.074.a) Geocomposito filtro/drenante per sottofondi, costituito da una geostuoia tridimensionale a doppia cuspidi accoppiata a due geotessili non tessuti, avente resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 15 kN/m. Il nucleo centrale in georete drenante, costituita da filamenti polimerici aggrovigliati o estrusi e termosaldati nei punti di contatto, dovrà formare una struttura tridimensionale con indice alveolare superiore al 90%. Ognuno dei due tessuti o non-tessuti dovrà debordare da un lato, rispetto al nucleo drenante, per almeno 10 cm in modo da permettere le giunzioni di pannelli adiacenti. Nel prezzo del geocomposito si intende compresa la posa di almeno 2 picchetti per metro per il fissaggio della sommità del geocomposito al terreno (i picchetti in tondino di ferro da 8 mm della lunghezza di 50 cm). Fornito e posto in opera escluso lo scavo e l'eventuale tubo di drenaggio. Prova con contatto rigido - morbido a minimo 20 kPa e gradiente idraulico i =1 (EN ISO 12958) di: a) spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 14 mm Euro Quindici / 90	m ²	15,90
1.22	(RER.2018-C04.35.179.c) Semina di superfici o di sponde arginali, spaglio del seme, costituito da un miscuglio secondo le indicazioni del c.s.a., rinforzo della semina per una fascia di 50 cm (25 in sponda e 25 in piano) lungo i cigli per i nuovi rilevati, eventuali risemine sulle fallanze da eseguirsi entro 30 giorni o in periodo vegetativo favorevole e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: c) 30 g/mq con preparazione delle superfici Euro Zero / 30	m ²	0,30
1.23	(RER,2018-N04.02.005.e) Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: e) potenza da 90 a 118 kW Euro Sessantanove / 10	h	69,10
1.26	(RER.2018-N04.02.006.a) Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: a) peso da 13 a 17,9 t Euro Sessantaquattro / 30	h	64,30
1.27	RER.2018-C02.06.067.i) Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq): diametro di 630 mm, spessore 18,4 mm Euro Centosessantadue / 14	m	162,14
1.27	(RER2018-C02.07.077.e) Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfiacco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfiacco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 80x80x80 cm cad Euro Trecentoventi / 00	cad	320,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
2.8	(RER AG.2007 - A10.40.1) RINTERRO O RIEMPIMENTO DI SCAVI Rinterro o riempimento di scavi, compresi il costipamento e ogni altro onere. Misura della quantità eseguita come da quote di progetto: con materiale proveniente dagli scavi stessi. Euro Cinque / 02	m³	5,02
1.35	(RER2018-C02.07.078.e) Elementi di sovrizzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, forniti e posti in opera compresi rinfianco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: e) dimensioni interne 80x80x80 cm Euro Centocinquantuno / 00	cad	151,00
3	PREZZI DESUNTI DAL PREZZIARIO REGIONALE PER OPERE E INTERVENTI IN AGRICOLTURA APPROVATO CON D.G.R. N° 1834 DEL 25/11/2007 E SUCCESSIVAMENTE MODIFICATO ED INTEGRATO CON DELIBERAZIONE N.790/2009, DELIBERAZIONE N. 1149/2009 E DELIBERAZIONE N. 1646/2010, COMPRESSE LE INTEGRAZIONI DELIBERATE IN DATA 16/05/2011 RELATIVE ALLE SPESE CHE POSSONO ESSERE RICONOSCIUTE AI FINI DELLA REALIZZAZIONE DI INVASI PER ACCUMULARE ACQUE METEORICHE PER IL SUCCESSIVO UTILIZZO SUI TERRENI AGRICOLI.		
3.1	(RER.AG.2007-A42.35.3) Recinzione in rete metallica a filo plastificato, con maglia romboidale di 50x50 mm, coronamento in corda spinosa zincata, montata su paletti d'acciaio a T di adeguata lunghezza e della sezione di 35x35x5,5 mm o di cemento o di legno Ø12cm, posti a interasse di 2 m; in opera, esclusi blocchi o cordoli di calcestruzzo per ancoraggio paletti. Misura della quantità eseguita: altezza di 1,80 m. Euro Diciotto / 38	m	18,38
3.2	(RER.AG.2007-A.42.36) Maggiorazione voce A42.35 per posa su terreno Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce A42.35 per scavo e calcestruzzo necessari per la posa della recinzione su terreno. Euro Quattro / 30	m	4,30
3.3	(RER.AG.2007-C.20.100.1) Acquisto e posa in opera di cartelli conformi alle norme vigenti: 1. Pericolo annegamento. Euro Settantuno / 10	cad.	71,10
3.4	(RER.AG.2007-C20.100.2) Acquisto e posa in opera di cartelli conformi alle norme vigenti: 2. Divieto di accesso. Euro Trentaquattro / 86	cad.	34,86
3.5	(RER.AG.2007-C20.100.3) Acquisto e posa in opera di cartelli conformi alle norme vigenti: 3. Ubicazione salvagente. Euro Quarantuno / 25	cad.	41,25
3.6	(RER.AG.2007-C.20.105) Acquisto e messa in opera di salvagente rigido conforme alle norme vigenti, fabbricato in materiale plastico di colore arancione, contornato da cima galleggiante, riempito di espanso internamente. Euro Quaranta / 50	cad.	40,50
4	PREZZI NON CONTEMPLATI NEI PREZZIARI UFFICIALI		
4.2	(NP.2) Scavo di sbancamento in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina a qualsiasi profondità, gli stessi si intendano sempre anche in presenza di acqua e/o vegetazione di qualsiasi tipo, compresi asportazione o demolizione di eventuali		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
4.3	<p>massi trovanti, l'eventuale formazione di rampe di servizio; ove non diversamente specificato le misurazioni si intendono effettuate con il metodo delle sezioni ragguagliate. Compreso movimentazione nell'area di pertinenza del cantiere, con carico su autocarro, trasporto del materiale di risulta e reimpiego in rilevato adeguatamente compattato, fino ad una distanza massima di 500 m. Euro Tre / 10</p> <p>(NP.3) Scavo di sbancamento in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina a qualsiasi profondità, gli stessi si intendano sempre anche in presenza di acqua e/o vegetazione di qualsiasi tipo, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, l'eventuale formazione di rampe di servizio; ove non diversamente specificato le misurazioni si intendono effettuate con il metodo delle sezioni ragguagliate. Compreso movimentazione nell'area di pertinenza del cantiere, con carico su autocarro, trasporto del materiale di risulta e reimpiego in rilevato adeguatamente compattato, fino ad una distanza massima di 500 m. Euro Due / 60</p>	m ³	3,10
4.5	<p>(NP.5.a) Scavo e messa in opera di ghiaia in natura, compresi eventuale deposito temporaneo, frantumazione con frantoio mobile, carico su autocarro, trasporto entro una distanza di 1,5 km, scarico, compattazione e l'eventuale formazione di rampe di servizio. Euro Otto / 00</p>	m ³	8,00
4.7	<p>(NP.6) Fornitura e posa di alberature forestali (tipo quercia, acero, orniello, carpino nero) del diametro di 10-15 cm, con altezza di 2,5-3,5 m, comprensiva dei tutori di sostegno e la protezione dal morso degli ungulati. Euro Novantacinque / 00</p>	cad	95,00
4.10	<p>(NP.9) Scavo di sbancamento di terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina a qualsiasi profondità, gli stessi si intendano sempre anche in presenza di acqua e/o vegetazione di qualsiasi tipo, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, l'eventuale formazione di rampe di servizio e carico su autocarro ed il carico su autocarro/mezzo d'opera; ove non diversamente specificato le misurazioni si intendono effettuate con il metodo delle sezioni ragguagliate. Euro Zero / 60</p>	m ³	0,60
4.11	<p>(NP.10) trasporto tramite autocarro/autoarticolato di terreni di scavo in esubero da conferire in altro sito come sottoprodotto o riutilizzati in alternativa a materiali di cava, entro una distanza di 40 km Euro Cinque / 50</p>	m ³	5,50
4.12	<p>(NP.11) Trasporto e riutilizzo in rilevato dei terreni di scavo entro una distanza di 600 m, compresa la stesa dei terreni in strati successivi di spessore decimetrico e la successiva vibrocompattazione con rullo, per ottenere la massima densità dei terreni. Euro Due / 30</p>	m ³	2,30
4.13	<p>(NP.12) Trasporto di terre di scavo e deposito in cumuli entro una distanza di 600 m. Euro Uno / 50</p>	m ³	1,50
4.14	<p>(NP.13) Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso movimentazione nell'area di pertinenza del cantiere, con carico su autocarro, trasporto del materiale di risulta e reimpiego in rilevato adeguatamente compattato, fino ad una distanza massima di 500 m. Per scavi fino alla profondità di 2 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano Euro Quattro / 20</p>	m ³	4,20

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
4.15	<p>(NP.14) Fornitura e posa in opera di paratoia piana a strisciamento a diaframma unico con tenuta in fregio, delle dimensioni nette di m.0,80. di larghezza per m.0,80 di altezza, con comando a cilindro oleodinamico costituita da:</p> <p>diaframma del tipo monolitico ricavato da lamiera in Fe 430 GrB, con attacco a cerniera superiore con perno in acciaio inox AISI 420, con tenuta realizzata con piatto in ottone sui quattro lati alesato; intelaatura in profilati di ferro elettrosaldati con traversa superiore porta cilindro smontabile, completa di guide di scorrimento e tenuta alesata del diaframma in acciaio INOX AISI 316 - questa sarà completa di griglia di protezione e di mascherone salva cilindro; - il movimento della paratoia sarà ottenuto mediante cilindro oleodinamico con speciale gruppo di tenuta e adeguato alesaggio, con cromatura tipo marino, azionato a distanza da centralina oleodinamica manuale.</p> <p>Le tubazioni di collegamento saranno ottenute mediante tubo AISI 304 L Ø 12x2 e relativi raccordi tipo HERMETO, mentre tutte le parti saranno protette superficialmente mediante sabbiatura al grado S.a. 2,5 - una mano zincante inorganico spess. 70 Microns - due mani vernice epossibitu minosa spessore 250 Microns Euro Seimilaottocento / 00</p>	cad	6.800,00

Progetto di costruzione di invasi di accumulo al servizio degli impianti irrigui esistenti denominati Ebola, Vitisano, Ovello, Poggio San Ruffillo, Rivalta e Santa Lucia con realizzazione di nuove reti irrigue nei Comuni di Brisighella e Faenza (RA)

Elaborato 12_ELENCHI PREZZI

ELENCO PREZZI INVASO COLOMBAIA E MOREDA

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
1	ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA - ANNUALITA' 2018		
1.1	(RER.2018-A03.03.023.a) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF2-XF3: a) C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) Euro Centocinquantadue / 22	m ³	152,22
1.2	(RER.2018-A03.04.053.b) Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: b) per pareti rettilinee in elevazione Euro Ventitre / 89	m ²	23,89
1.3	(RER.2018-A03.05.059.c) Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: c) diametro 8 mm Euro Uno / 40	kg	1,40
1.4	(RER.2018-A17.03.013.b) Cancelli in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte: b) cancello carrabile a due ante, luce pari a 4.000 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale Euro Duemilaquattrocentododici / 28	cad	2.412,28
1.6	(RER.2018-A23.01.001.a) Carpenterie in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi: eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura. E' inoltre compreso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusi eventuali trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici a) in acciaio S325JR, classe di esecuzione EXC1 o EXC2 Euro Tre / 05	kg	3,05
1.7	(RER.2018-A23.02.017.a) Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito: a) strutture di peso superiore a 80 kg Euro Zero / 36	kg	0,36
1.8	(RER.2018-C01.07.024.a) Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
1.13	<p>costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: a) misurato in opera dopo costipamento Euro Quarantasei / 30</p> <p>(RER.2018-C02.06.056.c) Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 4: c) diametro esterno 315 mm, diametro interno 272 mm Euro Trentatre / 92</p>	m ³	46,30
1.14	<p>(RER.2018-C02.06.066.a) Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): a) diametro di 125 mm, spessore 3,2 mm Euro Quattordici / 98</p>	m	33,92
1.30	<p>(RER.2018-C02.06.067.i) Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq): i) diametro di 630 mm, spessore 18,4 mm Euro Centosessantadue / 14</p>	m	14,98
1.15	<p>(RER.2018-C04.03.004.a) Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: a) per scavi fino alla profondità di 1,50 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano Euro Tre / 20</p>	m ³	162,14
1.18	<p>(RER.2018-C04.21.069.b) Tubo drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere finestrati nella parte superiore e sezione circolare, avente rigidezza anulare maggiore o uguale a 3,15 N/cm², fornito e posto in opera compresa la raccorderia necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b) diametro nominale interno di 107 mm Euro Otto / 00</p>	m	3,20
1.19	<p>(RER.2018-C04.21.074.a) Geocomposito filtro/drenante per sottofondi, costituito da una geostuoia tridimensionale a doppia cuspidi accoppiata a due geotessili non tessuti, avente resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 15 kN/m. Il nucleo centrale in geotessile drenante, costituita da filamenti polimerici aggrovigliati o estrusi e termosaldati nei punti di contatto, dovrà formare una struttura tridimensionale con indice alveolare superiore al 90%. Ognuno dei due tessuti o non-tessuti dovrà debordare da un lato, rispetto al nucleo drenante, per almeno 10 cm in modo da permettere le giunzioni di pannelli adiacenti. Nel prezzo del geocomposito si intende compresa la posa di almeno 2 picchetti per metro per il fissaggio della sommità del geocomposito al terreno (i picchetti in tondino di ferro da 8 mm della lunghezza di 50 cm). Fornito e posto in opera escluso lo scavo e l'eventuale tubo di drenaggio. Prova con contatto rigido - morbido a minimo 20 kPa e gradiente idraulico i = 1 (EN ISO 12958) di:</p>		8,00

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
1.20	a) spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 14 mm Euro Quindici / 90 (RER.2018-C04.35.179.c) Semina di superfici o di sponde arginali, spaglio del seme, costituito da un miscuglio secondo le indicazioni del c.s.a., rinforzo della semina per una fascia di 50 cm (25 in sponda e 25 in piano) lungo i cigli per i nuovi rilevati, eventuali risemine sulle fallanze da eseguirsi entro 30 giorni o in periodo vegetativo favorevole e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: c) 30 g/mq con preparazione delle superfici Euro Zero / 30	m ²	15,90
1.21	(RER.2018-C04.37.197.b) Piantine di specie arbustive ed arboree di età non superiore a 2 anni con certificato fitosanitario e di provenienza indicate nel capitolato, fornite e messe a dimora compresi apertura di buche di 30x30x30 cm, concimazione organica, pacciamatura, innaffiatura di soccorso, ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici e tutore: b) con pane di terra Euro Cinque / 50	cad	5,50
1.22	(RER.2018-N04.02.005.e) Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: e) potenza da 90 a 118 kW Euro Sessantanove / 10	h	69,10
1.23	(RER.2018-N04.02.006.a) Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: a) peso da 13 a 17,9 t Euro Sessantaquattro / 30	h	64,30
1.28	(RER.2018-C04.31.141.b) Geocomposito bentonitico costituito da uno strato di bentonite sodica interposto tra due geotessili in polipropilene, uno superiore in tessuto nontessuto e uno inferiore in tessuto o tessuto non-tessuto, anche eventualmente laminato con pellicola di polietilene, assemblati mediante agugliatura meccanica e con le caratteristiche indicate nel c.s.a.. Nella messa in opera sono compresi gli oneri delle sovrapposizioni, della sistemazione anche su piani inclinati e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: b) resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 16 kN/m, resistenza a punzonamento statico (CBR) maggiore o uguale a 2,7 kN, bentonite sodica con permeabilità minore o uguale a 7×10^{-13} , dosaggio non inferiore a 4200 g/mq Euro Tredici / 50	m ²	13,50
1.31	(RER.2018-C02.04.037.g) Valvola antiriflusso a clapet di fine linea in PVC con piattello inclinato di 10+/-15° sostituibile, fornita e posta in opera con sistema di fissaggio a bicchiere o innesto su tubazione o flangiata contro parete di scarico, completo di cerniera autopulente e autoallineante, guarnizioni, e ogni altro accessorio per dare il lavoro finito e a regola d'arte: g) DN 630 Euro Millequattrocentotrenta / 00	cad	1.430,00
3	PREZZI DESUNTI DAL PREZZIARIO REGIONALE PER OPERE E INTERVENTI IN AGRICOLTURA APPROVATO CON D.G.R. N° 1834 DEL 25/11/2007 E SUCCESSIVAMENTE MODIFICATO ED INTEGRATO CON DELIBERAZIONE N.790/2009, DELIBERAZIONE N. 1149/2009 E DELIBERAZIONE N. 1646/2010, COMPRESSE LE INTEGRAZIONI DELIBERATE IN DATA 16/05/2011 RELATIVE ALLE SPESE CHE POSSONO ESSERE RICONOSCIUTE AI FINI DELLA REALIZZAZIONE DI INVASI PER ACCUMULARE ACQUE METEORICHE PER IL SUCCESSIVO UTILIZZO SUI TERRENI AGRICOLI.		
3.1	(RER.AG.2007-A42.35.3) Recinzione in rete metallica a filo plastificato, con maglia romboidale di 50x50 mm, coronamento in corda spinosa zincata, montata su paletti d'acciaio a T di adeguata lunghezza e della sezione di 35x35x5,5 mm o di cemento o di legno		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
3.2	<p>Ø12cm, posti a interasse di 2 m; in opera, esclusi blocchi o cordoli di calcestruzzo per ancoraggio paletti. Misura della quantità eseguita: altezza di 1,80 m. Euro Diciotto / 38</p> <p>(RER.AG.2007-A.42.36) Maggiorazione voce A42.35 per posa su terreno Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce A42.35 per scavo e calcestruzzo necessari per la posa della recinzione su terreno. Euro Quattro / 30</p>	m	18,38
3.3	<p>(RER.AG.2007-C.20.100.1) Acquisto e posa in opera di cartelli conformi alle norme vigenti: 1. Pericolo annegamento. Euro Settantuno / 10</p>	cad.	71,10
3.4	<p>(RER.AG.2007-C20.100.2) Acquisto e posa in opera di cartelli conformi alle norme vigenti: 2. Divieto di accesso. Euro Trentaquattro / 86</p>	cad.	34,86
3.5	<p>(RER.AG.2007-C20.100.3) Acquisto e posa in opera di cartelli conformi alle norme vigenti: 3. Ubicazione salvagente. Euro Quarantuno / 25</p>	cad.	41,25
3.6	<p>(RER.AG.2007-C.20.105) Acquisto e messa in opera di salvagente rigido conforme alle norme vigenti, fabbricato in materiale plastico di colore arancione, contornato da cima galleggiante, riempito di espanso internamente. Euro Quaranta / 50</p>	cad.	40,50
4	PREZZI NON CONTEMPLATI NEI PREZZIARI UFFICIALI		
4.1	<p>(NP.1) Scavo di sbancamento in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina a qualsiasi profondità, gli stessi si intendano sempre anche in presenza di acqua e/o vegetazione di qualsiasi tipo, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, l'eventuale formazione di rampe di servizio; ove non diversamente specificato le misurazioni si intendono effettuate con il metodo delle sezioni ragguagliate. Compreso movimentazione nell'area di pertinenza del cantiere, con carico su autocarro, trasporto del materiale di risulta e reimpiego in rilevato adeguatamente compattato, fino ad una distanza massima di 500 m. Euro Due / 50</p>	m³	2,50
4.2	<p>(NP.2) Scavo di sbancamento in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina a qualsiasi profondità, gli stessi si intendano sempre anche in presenza di acqua e/o vegetazione di qualsiasi tipo, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, l'eventuale formazione di rampe di servizio; ove non diversamente specificato le misurazioni si intendono effettuate con il metodo delle sezioni ragguagliate. Compreso movimentazione nell'area di pertinenza del cantiere, con carico su autocarro, trasporto del materiale di risulta e reimpiego in rilevato adeguatamente compattato, fino ad una distanza massima di 500 m. Euro Tre / 10</p>	m³	3,10
4.3	<p>(NP.3) Scavo di sbancamento in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina a qualsiasi profondità, gli stessi si intendano sempre anche in presenza di acqua e/o vegetazione di qualsiasi tipo, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, l'eventuale formazione di rampe di servizio; ove non diversamente specificato le misurazioni si intendono effettuate con il metodo delle sezioni ragguagliate. Compreso movimentazione nell'area di pertinenza del cantiere, con carico su autocarro, trasporto del materiale di risulta e reimpiego in rilevato</p>		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
4.6	adeguatamente compattato, fino ad una distanza massima di 500 m. Euro Due / 80	m ³	2,80
4.7	(NP.5.b) Fornitura e posa in opera di ghiaia in natura proveniente da cantiere posto entro la distanza di 20 km, compresi carico su autocarro, trasporto, scarico, sistemazione e compattazione con rullo vibrante ,asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, l'eventuale formazione di rampe di servizio; Euro Dodici / 00	m ³	12,00
4.10	(NP.6) Fornitura e posa di alberature forestali (tipo quercia, acero, oriniello, carpino nero) del diametro di 10-15 cm, con altezza di 2,5-3,5 m, comprensiva dei tutori di sostegno e la protezione dal morso degli ungulati. Euro Novantacinque / 00	cad	95,00
4.11	(NP.9) Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso movimentazione nell'area di pertinenza del cantiere, con carico su autocarro, trasporto del materiale di risulta e reimpiego in rilevato adeguatamente compattato, fino ad una distanza massima di 500 m. Per scavi fino alla profondità di 2,00 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano Euro Quattro / 20	m ³	4,20
4.12	(NP.10) Pietrame lapideo proveniente da cava compatto, inalterabile, tenace, privo di fratture e piani di scistosità, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, fornito e posto in opera per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, costruzione di briglie, soglie, rampe, compreso quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte; esclusi tutti gli scavi per l'imposta delle opere da compensare a parte elementi di peso da 1000 a 5000 kg Euro Settantacinque / 00	m ³	75,00
4.18	(NP.11) Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010, con autocarro di portata fino a 400 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico, compresi gli oneri di discarica. Euro Trenta / 00	ton	30,00
4.17	(NP.12) Scavo di sbancamento in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina a qualsiasi profondità, gli stessi si intendano sempre anche in presenza di acqua e/o vegetazione di qualsiasi tipo, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, l'eventuale asportazione di rampe di servizio; ove non diversamente specificato le misurazioni si intendono effettuate con il metodo delle sezioni ragguagliate. Compreso movimentazione nell'area di pertinenza del cantiere, con carico su autocarro, trasporto del materiale di risulta e reimpiego in rilevato adeguatamente compattato, previo rimescolamento del substrato pelitico-sabbioso al fine di ottenere una miscela omogenea , fino ad una distanza massima di 500 m. Euro Tre / 60	m ³	3,60
	(NP.13) Fornitura e posa in opera di paratoia piana a strisciamento a diaframma unico con tenuta in fregio, delle dimensioni nette di m.0,80. di larghezza per m.0,80 di altezza, con comando a cilindro oleodinamico costituita da: diaframma del tipo monolitico ricavato da lamiera in Fe 430 GrB, con attacco a cerniera superiore con perno in acciaio inox AISI 420, con tenuta realizzata con piatto in ottone sui quattro lati alesato; intelaiatura in profilati di ferro elettrosaldati con traversa superiore porta cilindro smontabile, completa di guide di scorrimento e tenuta		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
	<p>alesata del diaframma in acciaio INOX AISI 316 - questa sarà completa di griglia di protezione e di mascherone salva cilindro; - il movimento della paratoia sarà ottenuto mediante cilindro oleodinamico con speciale gruppo di tenuta e adeguato alesaggio, con cromatura tipo marino, azionato a distanza da centralina oleodinamica manuale.</p> <p>Le tubazioni di collegamento saranno ottenute mediante tubo AISI 304 L Ø 12x2 e relativi raccordi tipo ERMETO, mentre tutte le parti saranno protette superficialmente mediante sabbiatura al grado S.a. 2,5 - una mano zincante inorganico spess. 70 Microns - due mani vernice epossibitu minosa spessore 250 Microns</p> <p>Euro Seimilaottocento / 00</p>	cad	6.800,00

Progetto di costruzione di invasi di accumulo al servizio degli impianti irrigui esistenti denominati Ebola, Vitisano, Ovello, Poggio San Ruffillo, Rivalta e Santa Lucia con realizzazione di nuove reti irrigue nei Comuni di Brisighella e Faenza (RA)

Elaborato 12_ELENCHI PREZZI

ELENCO PREZZI OPERE CIVILI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
1	ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA - ANNUALITA' 2018		
1.1	(RER.2018-A03.03.019.a) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: a) C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) Euro Centotrentanove / 57	m ³	139,57
1.2	(RER.2018-A03.04.053.a) Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: a) per plinti di fondazione Euro Venticinque / 12	m ²	25,12
1.3	(RER.2018-A03.04.053.b) Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: b) per pareti rettilinee in elevazione Euro Ventitre / 89	m ²	23,89
1.4	(RER.2018-A03.05.059.c) Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: c) diametro 8 mm Euro Uno / 40	kg	1,40
1.5	(RER.2018-C01.14.077.c) Canaletta di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, delle dimensioni 100 x 25 cm, altezza 23 cm, peso 75 kg, portata idraulica 13,7 l/sec, in opera entro scavo da conteggiare a parte, completa di: c) griglia in ghisa sferoidale, a feritoie, classe di portata D400, peso 26,0 kg Euro Novanta / 84	m	90,84
1.6	(RER.2018-C02.01.005) Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature Euro Cento / 33	m ³	100,33
1.7	(RER.2018-C02.06.066.a) Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo, per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): a) diametro di 125 mm, spessore 3,2 mm		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
1.8	Euro Quattordici / 98 (RER.2018-C02.07.77.a) Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfienco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfienco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: a) dimensioni interne 30x30x30 cm cad 41,10 41 Euro Quarantuno / 10	m cad	14,98 41,10
1.9	(RER.2018-C02.07.77.b) Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfienco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfienco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b) dimensioni interne 40x40x40 cm Euro Novanta / 00	 cad	 90,00
1.11	(RER.2018-C02.07.77.e) Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfienco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfienco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: e) dimensioni interne 80x80x80 cm Euro Trecentoventi / 00	 cad	 320,00
1.12	(RER.2018-C04.03.004.a) Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: a) per scavi fino alla profondità di 1,50 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano Euro Tre / 20	 m³	 3,20
1.13	(RER.2018-C04.03.004.b) Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b) massima di 4 m dal piano di campagna Euro Sette / 70	 m³	 7,70
1.18	(RER.2018-D02.07.040.e) Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interraste, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: e) 90 mm Euro Sei / 67	 m	 6,67
1.19	(RER.2018-D02.07.040.f) Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interraste, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: f) 110 mm Euro Otto / 25	 m	 8,25

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
1.21	(RER.2018-D02.07.040.g) Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno: g) 125 mm Euro Nove / 34	m	9,34
1.22	(RER.2018-D02.07.040.h) Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno: h) 160 mm Euro Dodici / 35	m	12,35
1.20	(RER.2018-D02.07.040.i) Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo: i) diametro esterno: 200 mm Euro Diciassette / 23	m	17,23
1.21	(RER2018-C02.07.78.e) Elementi di sovrizzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, forniti e posti in opera compresi rinfilo in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: e) dimensioni interne 80x80x80 cm Euro Centocinquantuno / 00	cad	151,00
1.32	(RER.2018-C02.06.066.b) Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrato, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfilo in materiale idoneo, per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): b) diametro di 160 mm, spessore 4 mm Euro Diciassette / 94	m	17,94
3	PREZZI DESUNTI DAL PREZZARIO REGIONALE PER OPERE E INTERVENTI IN AGRICOLTURA APPROVATO CON D.G.R. N° 1834 DEL 25/11/2007 E SUCCESSIVAMENTE MODIFICATO ED INTEGRATO CON DELIBERAZIONE N.790/2009, DELIBERAZIONE N. 1149/2009 E DELIBERAZIONE N. 1646/2010, COMPRESE LE INTEGRAZIONI DELIBERATE IN DATA 16/05/2011 RELATIVE ALLE SPESE CHE POSSONO ESSERE RICONOSCIUTE AI FINI DELLA REALIZZAZIONE DI INVASI PER ACCUMULARE ACQUE METEORICHE PER IL SUCCESSIVO UTILIZZO SUI TERRENI AGRICOLI.		
3.1	(RER.AG.2007-A44.55.1) Serramenti in profilati d'alluminio anodizzato con sezione di 50 mm, per interni ed esterni; in opera, compresi cerniere, maniglie e ogni accessorio, esclusi i vetri. Misura secondo il perimetro esterno massimo: porta d'ingresso, protezione esterna a barre verticali. Euro Duecentosettantadue / 67	m²	272,67
3.2	(RER.AG.2007-A44.55.3) Serramenti in profilati d'alluminio anodizzato con sezione di 50 mm, per interni ed esterni; in opera, compresi cerniere, maniglie e ogni accessorio, esclusi i vetri. Misura secondo il perimetro esterno massimo: finestra 1 o 2 battenti. Euro Centosettantasette / 46	m²	177,46
4	PREZZI NON CONTEMPLATI NEL PREZZARIO REGIONALE		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
4.1	(NP.1) Realizzazione di fabbricato in cemento armato e profilati metallici da adibire a locale tecnico e di servizio, con quadri elettrici ed inverter di comando della stazione di pompaggio Euro Centotrentacinquemilaseicentocinquantasette / 52	a corpo	135.657,52
4.3	(NP.3) Fornitura in opera di un manufatto prefabbricato costituito da n. 1 corpo di fabbrica monolitico in c.a.v. per cabina tecnologica, costruito nel rispetto delle norme sismiche. In sintesi le caratteristiche della struttura: <input type="checkbox"/> pareti portanti spessore cm.9; <input type="checkbox"/> soletta di copertura spessore adeguato per sovraccarichi terreno; <input type="checkbox"/> pavimento spessore cm. 12; <input type="checkbox"/> E' Esclusa la fondazione prefabbricata del tipo "a vasca" DIMENSIONI ESTERNE IN PIANTA DI MASSIMO INGOMBRO CM 420,00 X CM. 250,00. E' esclusa la fornitura degli infissi. Prezzo compreso fornitura, il trasporto ed il montaggio presso cantiere.		
	Offerta n. 199 del 30/07/2018 rev. - Prefabbricati Santerno srl Euro Cinquemilanovecento / 00	cad	5.900,00
4.4	(NP.4) Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in c.a.v. monoblocco tipo " BNR 800 " costituita da: - Locale ENEL di mt. 2,30 x 3,40 x H 2,50 - Locale MISURE di mt. 2,30 x 0,90 x H 2,50 - Locale UTENTE di mt. 2,30 x 2,30 x H 2,50 - Pannelli in c.a.v. spessore mm. 90, solaio di copertura mm. 100/140 e pavimento con asole per ingresso vasca di fondazione spessore mm. 100 realizzati con armatura in B450C e calcestruzzo classe C28/35 - Impermeabilizzazione della copertura con guaina ardesiata spessore 4 mm. - Imbiancatura interna con tempera di colore bianco - Rivestimento esterno con quarzo plastico colore a scelta della D.L. - N° 1 Divisorio interno in rete metallica IP22 - N° 3 Porte in vetroresina di mt. 1,20 x 2,15 a tabella ENEL DS 919 con serrature - N° 1 Porta in vetroresina di mm. 0,60 x 2,15 a tabella ENEL DS con serratura - N° 4 Aeratori in vetroresina di mt. 1,20 x 0,50 a tabella ENEL DS 927 con rete antinsetto - N° 3 Torrini eolici in acciaio inox (a specifica ENEL DG 2092) - N° 2 Copricunicolo in VTR - Vasca di fondazione prefabbricata in c.a.v. altezza cm. 50 predisposta con forature a frattura prestabilita per passaggio cavi MT/bt. Kit adeguamento DG 2092 - N° 1 Passante a parete per allacci temporanei diam. 80 mm. - N° 2 Plafoniere stagne da E30W (tabella DY3021) del tipo a basso consumo energetico con interruttori e prese - N° 1 Quadro di bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari SA (DY 3016/1) - N° 1 Collettore di terra in rame di mm. 300x50x10 - N° 2 passacavi MT e n° 4 passacavi BT a tenuta stagna (a specifica ENEL DG 2092) - N° 1 Targa identificativa, schema di sollevamento e cartelli monitori Sono inoltre inclusi I trasporto, lo scarico in cantiere a mezzo autogrù, il montaggio, la rifinitura del manufatto, n° 2 copie dei calcoli statici e disegni costruttivi a firma del Progettista strutturale.		

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
4.6	Offerta n. 155-C.15-B del 21/05/2015 - Nuova Rocchi srl Euro Quattordicimilatrecento / 00	cad	14.300,00
	(NP.5) Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso movimentazione nell'area di pertinenza del cantiere, con carico su autocarro, trasporto del materiale di risulta e reimpiego in rilevato adeguatamente compattato, fino ad una distanza massima di 500 m. Per scavi fino alla profondità di 2 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano Euro Quattro / 20	m³	4,20

Progetto di costruzione di invasi di accumulo al servizio degli impianti irrigui esistenti denominati Ebola, Vitisano, Ovello, Poggio San Ruffillo, Rivalta e Santa Lucia con realizzazione di nuove reti irrigue nei Comuni di Brisighella e Faenza (RA)

Elaborato 12_ELENCHI PREZZI

ELENCO PREZZI RETE DI DISTRIBUZIONE

NOTA: Vengono indicati di seguito i prezzi utilizzati nel computo metrico specificando quanto segue.

Per la composizione dell'elenco dei prezzi si è fatto riferimento a prezziari ufficiali di norma impiegati in altri progetti eseguiti e contabilizzati dal Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale, di seguito indicati:

1 prezzi che fanno riferimento al "ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA COME PREVISTO DALL'ART. 33 DELLA L.R. N. 18/2016 - RER 2018".

Contrassegnati nell'elenco prezzi unitari dalla sigla: **RER 2018**.

2 prezzi che fanno riferimento al "*PREZZIARIO REGIONALE PER OPERE E INTERVENTI IN AGRICOLTURA APPROVATO CON D.G.R. N° 1834 DEL 25/11/2007 E SUCCESSIVAMENTE MODIFICATO ED INTEGRATO CON DELIBERAZIONE N.790/2009, DELIBERAZIONE N. 1149/2009 E DELIBERAZIONE N. 1646/2010, COMPRESE LE INTEGRAZIONI DELIBERATE IN DATA 16/05/2011 RELATIVE ALLE SPESE CHE POSSONO ESSERE RICONOSCIUTE AI FINI DELLA REALIZZAZIONE DI INVASI PER ACCUMULARE ACQUE METEORICHE PER IL SUCCESSIVO UTILIZZO SUI TERRENI AGRICOLI*".

Contrassegnati nell'elenco prezzi unitari dalla sigla: **RER AG**

Per gli altri prezzi, indicati nella categoria "*PREZZI UNITARI RICAVATI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI*" si fa riferimento a valori ricavati tramite analisi utilizzando prezzi di mercato, i prezziari sopraindicati e prezzi della Camera di Commercio di Bologna (CCIAA) 2016; il testo delle voci sopraindicate è preceduto dalla sigla: **NP.n°**

I prezzi della manodopera si riferiscono al prezziario della Camera di Commercio di Bologna 2016, (CCIAA).

Per il calcolo dell'incidenza della manodopera sono stati utilizzati :

1) la percentuale indicata nel "ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA COME PREVISTO DALL'ART. 33 DELLA L.R. N. 18/2016

PREZZIARIO REGIONALE PER OPERE E INTERVENTI IN AGRICOLTURA APPROVATO CON D.G.R. N° 1834 DEL 25/11/2007 E SUCCESSIVAMENTE MODIFICATO ED INTEGRATO CON DELIBERAZIONE N.790/2009, DELIBERAZIONE N. 1149/2009 E DELIBERAZIONE N. 1646/2010, COMPRESSE LE INTEGRAZIONI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
1.15	(RER AG - A38.30.6) Pozzetti di calcestruzzo Pozzetti prefabbricati di calcestruzzo vibrocompresso per scarico acque piovane o luride, ispezione impianti, ecc.; in opera, compresi calcestruzzo per sottofondo, scavo e rinterro, escluso coperchio o caditoia. Dimensioni interne: di 1x1x1 m. Euro Duecentosette / 23	cad	207,23
1.16	(RER AG - A38.36.6) Coperchi carrabili di calcestruzzo per pozzetti Coperchi prefabbricati carrabili di calcestruzzo armato vibrocompresso per pozzetti, completi di foro passante per sollevamento; per pozzetti delle dimensioni interne in pianta: Euro Centocinquantaquattro / 93	cad	154,93
1.18	(RER AG - C30.15) Esecuzione di attraversamenti fluviali con cordolo in calcestruzzo delle dimensioni di almeno 50 x 50 cm e contro tubo di protezione, di Ø 300 mm, protetto superiormente da scogliera in sasso parzialmente saturato con calcestruzzo, della larghezza di almeno 10 m, ogni onere compreso. Euro Duecentosettanta / 14	m	270,14
1.19	(RER AG - A42.10) Piccola ferramenta Piccola ferramenta eseguita su ordine particolare per zanche, cravatte, grigliati, soglie, ecc.; in opera, compresa una mano di minio. Misura della quantità eseguita. Euro Tre / 95	kg	3,95
1.20	(RER AG - A38.32.6) Prolunghe di calcestruzzo per pozzetti Prolunghe prefabbricate di calcestruzzo per pozzetti; in opera, compresi calcestruzzo di rifianco, scavo, rinterro e stuccatura dei giunti. Dimensioni interne: di 1x1x1 m. Euro Centoventisette / 78	cad	127,78
2.11	(RER 2018 - A03.03.019.a) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mmq) Euro Centotrentanove / 57	m³	139,57
2.2	(RER 2018 - C04.21.069.a) Tubo drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere finestrati nella parte superiore e sezione circolare, rivestito in fibra di cocco, avente rigidezza anulare maggiore o uguale a 3,15 N/cm ² , fornito e posto		

ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA
COME PREVISTO DALL'ART. 33 DELLA L.R. N. 18/2016 - RER 2018

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
2.21	in opera compresa la raccorderia necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro nominale interno di 75 mm Euro Cinque / 40	m	5,40
2.23	(RER 2018 - C02.07.076.c) Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 50x50x50 cm Euro Centodiciannove / 70	cad	119,70
2.3	(RER 2018 - D02.17.109.a) Armadio da pavimento in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura a chiave e zoccolo inferiore, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p): 1700 x 1200 x 400 mm. Euro Tremilaquarantasei / 94	cad	3.046,94
3.1	(RER 2018 - C04.21.069.b) Tubo drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere finestrati nella parte superiore e sezione circolare, rivestito in fibra di cocco, avente rigidezza anulare maggiore o uguale a 3,15 N/cm ² , fornito e posto in opera compresa la raccorderia necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro nominale interno di 107 mm Euro Otto / 00	m	8,00
3.1	(NP.1) CONDOTTA IN POLIVINILCLORURO ORIENTATO (PVC-O). Acquisto e posa in opera di tubazione in PVC-U (polivinilcloruro rigido non plastificato) Bi-Orientato, per condotte in pressione, esenti da cariche plastificanti, destinati al convogliamento di acqua potabile e liquidi alimentari, idonei alla realizzazione di reti di acquedotto ed impianti irrigui, conformi alla Norma ISO 16422:2006 con Marchio di qualità rilasciato da Istituto Italiano dei Plastici (IIP) conformi al DM 06/04/2004 n° 174 "Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano" e al DM 21/3/73 per il contatto con i liquidi alimentari. I tubi saranno forniti in barre incluso il giunto a bicchiere e tappi alle estremità atte a proteggere le guarnizioni di tenuta preinserite e dovranno avere una Rigidità Anulare (SN) uguale o maggiore a 8 KN/m ² misurata secondo le Norme UNI EN 1401-1. I tubi saranno dotati di sistema di giunzione a bicchiere, con anello di tenuta in gomma conforme a UNI EN 681/1 di tipo Insert Block con ghiera di polipropilene integrata pre-inserita in fabbrica e dovranno riportare in maniera indelebile la seguente marcatura		

PREZZI UNITARI RICAVATI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
	<p>minima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nome del fabbricante • Marchio di Qualità del prodotto • numero norma di riferimento • materiale PVC • Diametro esterno e spessore • Pressione nominale PN • data di produzione, n° lotto, n° turno, n° trafilatura • il marchio di conformità e il simbolo dell'Ente certificatore (IIP o ente equivalente) <p>Compresi: fornitura e posa in opera di pezzi speciali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - giunti, imbocchi e tazze, riduzioni, manicotti, prese a staffa in ghisa tipo RACI in ghisa sferoidale, completa di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, giunti, riduzioni, curve e TEE in ghisa sferoidale, completi di idonei ancoraggi in cls, raccorderia, bulloni, rondelle, viti, flangie guarnizioni come indicato dalla DL e comunque per dare il lavoro a regola d'arte; - sfiati triplo effetto e scarichi comprensivi di pozzetti in c.a o c.a.v. o polietilene completi di chiusini in ghisa carrabili, tubazioni di collegamento, scavi e reinterri, valvole e pezzi speciali per i collegamenti, comunque il tutto dovrà essere realizzato come da disegno esecutivo, con materiali, tubazioni e pezzi speciali aventi caratteristiche come da capitolato d'appalto, per la valutazione del numero di sfiati e scarichi dovrà tenersi conto del fatto che questi dovranno essere installati ad una distanza indicativa di 250 mt l'uno dall'altro, come indicato dalla DL; - blocchi di ancoraggio casserati e gettati in opera il cui numero è pari al numero di curve e derivazioni che si riscontrano in planimetria e le dimensioni (mc di calcestruzzo) sono indicate dalla DL. riduttori di pressione, stesura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura " ATTENZIONE ACQUEDOTTO", prova di tenuta idraulica e collaudo in conformità alle norme vigenti come specificato nel Capitolato Speciale, lavaggio e disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, del diametro: 		
3.10	<p>(NP.9) Fornitura e posa in opera di complesso per la contabilizzazione dei volumi , composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valvola a saracinesca DN150 biflangiata PN16 a cuneo gommato corpo piatto F4 in GS400-15 con volantino smontabile - misuratore di portata ultrasonico del DN150 biflangiato PN16 a scartamento normalizzato EN 558-1 Serie 15 corpo in ghisa verniciato poliestere a caldo, display digitale LCD a 9 digit su due righe con volume totalizzato in L e m³, portata istantanea in l/min e m³/h, frecce di flusso normale e inverso, stato batteria, allarme tubo vuoto, uscita impulsiva per telelettura, alimentazione autonoma a batteria al litio (durata stimata 6 anni), portata nominale 2000,0 m³/h ratio R250, sensore e supporti in acciaio inox, custodia in alluminio pressofuso IP68 <p>compresi tutti i pezzi speciali quali T, manicotti saldati, blocchi di ancoraggio, tronchetti biflangiati per ridurre eventuali turbolenze al misuratore del diametro adeguato, tutto corredato della bulloneria necessaria in acciaio inox e delle guarnizioni di tenuta.</p> <p>Compresi inoltre serie di strumenti atti a ricevere, indicare e registrare e totalizzare il valore di portata ; la totalizzazione dovrà essere eseguita su contatore numerico ad azione continua.</p> <p>Euro Duemilacinquecento / 00</p>	a corpo	2.500,00
3.13	<p>(NP.12) Fornitura e posa in opera di zattera galleggiante per il fissaggio di elettropompa sommersa con telaio realizzato in profilati di acciaio inox e elementi galleggianti modulari tipo Jatfloat, in</p>		

PREZZI UNITARI RICAVALI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
3.14	<p>materiale plastico di polietilene o lupolen proveniente da materia prima vergine e non di riciclo ed avente le caratteristiche di capitolato; compresi tutti gli accessori, viti e bulloni, connettori plastici e connettori in acciaio zincato o inox necessari per l'assemblaggio, e tutto il necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte. Euro Duemilasettecentodiciassette / 30</p>	cad	2.717,30
3.16	<p>(NP.13) Fornitura e posa in opera di gavitello per sostegno tubazione di riempimento invasi, con asta passante e occhiello girevole in acciaio zincato, riempito di poliuretano espanso, da 65 litri, compresa fune di ancoraggio e ferramenta per ancoraggio alla tubazione. Euro Trecentosettanta / 00</p>	cad	370,00
3.17	<p>(NP.15) Realizzazione di cavidotto composto da n. 1 condotta flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, compreso lo scavo a sezione obbligata, il rinfianco in cls ed il rinterro, con smaltimento nell'ambito del cantiere della terra di risulta: Ø160 mm Euro Trentasette / 59</p>	m	37,59
3.18	<p>(NP.16) Pulizia e sfangamento di manufatto per l'alloggiamento dell'elettropompa sommergibile per la derivazione dal fiume Lamone in località Moreda, compreso di: - Analisi di caratterizzazione per scarico rifiuto in un'area dedicata del cantiere o presso impianto autorizzato; -Costo di operatività in cantiere con macchina tipo Cap Bora (grandi aspirazioni), autista e operatore, per aspirazione fango da vasca; -Incantieramento con macchina tipo Cap Bora (andata e ritorno); -Costo di smaltimento c/o impianto autorizzato. -installazione dei macchinari e di tutte le attrezzature necessarie per l'esecuzione delle opere necessarie; -sgombrò del cantiere a fine lavori; -ripristino del luoghi; e di tutte le opere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Euro Ottomilanovecentosei / 55</p>	a corpo	8.906,55
3.18	<p>(NP.17) SCAVO e RINTERRO CONDOTTE PEAD DN 160-280 Scavo a sezione obbligata per posa in opera di condotte compresi sfiati, scarichi e saracinesche, eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità indicata negli schemi di progetto, e nei profili longitudinali esecutivi delle singole linee da presentarsi alla D.L. prima della esecuzione dei lavori per approvazione. Sono compresi gli oneri: - per lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza; - per lo scavo anche in presenza di trovanti fino a 0,5 mc, esclusa la roccia da mina; - per il normale aggettamento; - per le armature e le sbadacchiature; - per le maggiori difficoltà dovute alla presenza di cavi in sito; - per il deposito del terreno scavato nella formazione del cunicolo a lato dello scavo; - per il successivo rinterro dopo la posa delle condotte, anche a tratti ed in tempi diversi; - per il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del terreno di risulta; - per ogni segnalazione necessaria ad indicare la</p>		

PREZZI UNITARI RICAVATI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
3.19	<p>presenza di scavi aperti, mezzi in movimento e carichi sospesi, sia durante i lavori, che durante le eventuali sospensioni e comunque fino alla conclusione positiva delle operazioni di collaudo; - ed ogni altro onere di cui al Capitolato Speciale. Risulta escluso l'onere per il taglio della pavimentazione stradale bitumata. Misura per metro lineare di condotta di qualsiasi diametro e comprensivo di pezzi speciali. Euro Nove / 15</p> <p>(NP.18) SCAVO e RINTERRO CONDOTTE PEAD DN 63-125 Scavo a sezione obbligata per posa in opera di condotte compresi sfiati, scarichi e saracinesche, eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità indicata negli schemi di progetto, e nei profili longitudinali esecutivi delle singole linee da presentarsi alla D.L. prima della esecuzione dei lavori per approvazione. Sono compresi gli oneri: - per lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza; - per lo scavo anche in presenza di trovanti fino a 0,5 mc, esclusa la roccia da mina; - per il normale aggotamento; - per le armature e le sbadacchiature; - per le maggiori difficoltà dovute alla presenza di cavi in sito; - per il deposito del terreno scavato nella formazione del cunicolo a lato dello scavo; - per il successivo rinterro dopo la posa delle condotte, anche a tratti ed in tempi diversi; - per il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del terreno di risulta; - per ogni segnalazione necessaria ad indicare la presenza di scavi aperti, mezzi in movimento e carichi sospesi, sia durante i lavori, che durante le eventuali sospensioni e comunque fino alla conclusione positiva delle operazioni di collaudo; - ed ogni altro onere di cui al Capitolato Speciale. Risulta escluso l'onere per il taglio della pavimentazione stradale bitumata. Misura per metro lineare di condotta di qualsiasi diametro e comprensivo di pezzi speciali. Euro Sette / 40</p>	m	9,15
3.1A	<p>(NP.1.a) Ø 160 PN 16. Euro Venti / 00</p>	m	20,00
3.1C	<p>(NP.1.c) Ø 250 PN 16. Euro Quaranta / 60</p>	m	40,60
3.1D	<p>(NP.1.d) Ø 315 PN 16. Euro Sessantatre / 80</p>	m	63,80
3.2	<p>(NP.2) CONDOTTA IN GHISA SFEROIDALE A GIUNTO RAPIDO Fornitura e posa in opera di condotta in ghisa sferoidale a giunto rapido realizzata con tubazioni in ghisa sferoidale di caratteristiche meccaniche e dimensionali conformi alle norme UNI EN 545 ed ISO 2531, rivestite internamente con poliuretano avente uno spessore di 1200 micron minimo, e con rivestimento esterno a base di zinco applicato per metallizzazione e successiva finitura con vernice bituminosa, comprensivi di guaina protettiva in polietilene bassa densità avente spessore di 200 micron (UNI EN 545 ed ISO 8179). Le tubazioni saranno idonee al convogliamento di acqua potabile</p>		

PREZZI UNITARI RICAVALI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
3.20	<p>secondo DM n° 174 del 06/04/2004 (sostituisce circolare Ministero Sanità n. 12 del 2.2.1978). Con relativi accessori con giunto rapido a bicchiere ad anello elastomerico di tenuta conformi alla norma EN 681-1 aventi profilo a "coda di rondine" (divergente). compreso ogni onere per la fornitura e posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manicotto in polietilene quale protezione integrativa nei confronti della corrosione; - raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo e forma in ghisa sferoidale con caratteristiche meccaniche e dimensionali conformi alle norme UNI EN 545 ed ISO 2531, con il rivestimento esterno ed interno a base di bitume o di vernice epossidica, giunti di smontaggio del tipo elastico meccanico a bulloni in acciaio inox completo di controflangia, conforme alla norma UNI 9164/1994, comprese tutte le saracinesche necessarie così come da capitolato speciale di appalto, con la sola esclusione delle valvole a farfalla e del giunto di smontaggio ad esse collegato; - sfiati e scarichi comprensivi di pozzetti in c.a., c.a.v. o polietilene completi di chiusino in ghisa carrabile, scavi e reinterri, tubazioni di collegamento, valvole, pezzi speciali per collegamento ed in ogni caso eseguiti come da disegno esecutivo, con materiali, tubazioni e pezzi speciali aventi caratteristiche come da capitolato speciale d'appalto. Per la valutazione del numero di sfiati e scarichi dovrà tenersi conto del fatto che questi dovranno essere installati ad una distanza indicativa di 250 mt l'uno dall'altro; - blocchi di ancoraggio casserati e gettati in opera il cui numero è pari al numero di curve e derivazioni che si riscontrano in planimetria e le dimensioni (mc di calcestruzzo) sono indicate nella tabella di cui alla tav. 7.6; - blocchi di ancoraggio per curve e riduzioni diametro, e lastre prefabbricate in c.a. a protezione delle tubazioni negli attraversamenti di canali; - staffe metalliche in acciaio inox per fissaggio pezzi speciali quali saracinesche e tubazioni in trazione ai blocchi di ancoraggio; - stesura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"; - ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo i tipi di progetto, le prescrizioni del capitolato speciale e della D.L. <p>Misura per metro lineare in opera</p> <p>(NP.19) SCAVO e RINTERRO CONDOTTE PEAD DN 315-355 Scavo a sezione obbligata per posa in opera di condotte compresi sfiati, scarichi e saracinesche, eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità indicata negli schemi di progetto, e nei profili longitudinali esecutivi delle singole linee da presentarsi alla D.L. prima della esecuzione dei lavori per approvazione. Sono compresi gli oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza; - per lo scavo anche in presenza di trovanti fino a 0,5 mc, esclusa la roccia da mina; - per il normale aggettamento; - per le armature e le sbadacchiature; - per le maggiori difficoltà dovute alla presenza di cavi in sito; - per il deposito del terreno scavato nella formazione del cunicolo a lato dello scavo; - per il successivo rinterro dopo la posa delle condotte, anche a tratti ed in tempi diversi; - per il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del terreno di risulta; - per ogni segnalazione necessaria ad indicare la presenza di scavi aperti, mezzi in movimento e carichi 		

PREZZI UNITARI RICAVALI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
3.21	<p>sospesi, sia durante i lavori, che durante le eventuali sospensioni e comunque fino alla conclusione positiva delle operazioni di collaudo; - ed ogni altro onere di cui al Capitolato Speciale. Risulta escluso l'onere per il taglio della pavimentazione stradale bitumata. Misura per metro lineare di condotta di qualsiasi diametro e comprensivo di pezzi speciali. Euro Tredici / 40</p> <p>(NP.20) SCAVO e RINTERRO CONDOTTE PVC-O DN 160-280 Scavo a sezione obbligata per posa in opera di condotte compresi sfiati, scarichi e saracinesche, eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità indicata negli schemi di progetto, e nei profili longitudinali esecutivi delle singole linee da presentarsi alla D.L. prima della esecuzione dei lavori per approvazione. Sono compresi gli oneri: - per lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza; - per lo scavo anche in presenza di trovanti fino a 0,5 mc, esclusa la roccia da mina; - per il normale aggettamento; - per le armature e le sbadacchiature; - per le maggiori difficoltà dovute alla presenza di cavi in sito (fornitura e posa di beole in c.a., controtubi di protezione, maggiori scavi, impiego di strutture di protezione degli scavi quali palancolati o pannelli, aggettamenti ecc...) dovuti alle prescrizioni imposte dagli Enti proprietari su attraversamenti di condotte SNAM, TELECOM (Cavi rame e/o fibre ottiche), Hera, Italgas, Enel ecc...; - per il deposito del terreno scavato nella formazione del cunicolo a lato dello scavo; - per il successivo rinterro dopo la posa delle condotte, anche a tratti ed in tempi diversi; - per il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del terreno di risulta; - per ogni segnalazione necessaria ad indicare la presenza di scavi aperti, mezzi in movimento e carichi sospesi, sia durante i lavori, che durante le eventuali sospensioni e comunque fino alla conclusione positiva delle operazioni di collaudo; - ed ogni altro onere di cui al Capitolato Speciale. Risulta escluso l'onere per il taglio della pavimentazione stradale bitumata. Misura per metro lineare di condotta di qualsiasi diametro e comprensivo di pezzi speciali. Euro Nove / 15</p>	m	13,40
3.22	<p>(NP.21) SCAVO e RINTERRO CONDOTTE PVC-O DN 315-355 Scavo a sezione obbligata per posa in opera di condotte compresi sfiati, scarichi e saracinesche, eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità indicata negli schemi di progetto, e nei profili longitudinali esecutivi delle singole linee da presentarsi alla D.L. prima della esecuzione dei lavori per approvazione. Sono compresi gli oneri: - per lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza; - per lo scavo anche in presenza di trovanti fino a 0,5 mc, esclusa la roccia da mina; - per il normale aggettamento; - per le armature e le sbadacchiature; - per le maggiori difficoltà dovute alla presenza di cavi in</p>	m	9,15

PREZZI UNITARI RICAIVATI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
3.23	<p>sito(fornitura e posa di beole in c.a., controtubi di protezione, maggiori scavi, impiego di strutture di protezione degli scavi quali palancolati o pannelli, aggottamenti ecc...) dovuti alle prescrizioni imposte dagli Enti proprietari su attraversamenti di condotte SNAM, TELECOM (Cavi rame e/o fibre ottiche), Hera, Italgas, Enel ecc...;</p> <ul style="list-style-type: none"> - per il deposito del terreno scavato nella formazione del cunicolo a lato dello scavo; - per il successivo rinterro dopo la posa delle condotte, anche a tratti ed in tempi diversi; - per il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del terreno di risulta; - per ogni segnalazione necessaria ad indicare la presenza di scavi aperti, mezzi in movimento e carichi sospesi, sia durante i lavori, che durante le eventuali sospensioni e comunque fino alla conclusione positiva delle operazioni di collaudo; - ed ogni altro onere di cui al Capitolato Speciale. <p>Risulta escluso l'onere per il taglio della pavimentazione stradale bitumata.</p> <p>Misura per metro lineare di condotta di qualsiasi diametro e comprensivo di pezzi speciali.</p> <p>Euro Tredici / 40</p> <p>(NP.22) SCAVO e RINTERRO CONDOTTE GHISA DN 400 - 600</p> <p>Scavo a sezione obbligata per posa in opera di condotte compresi sfiati, scarichi e saracinesche, eseguito con mezzi meccanici</p> <p>fino alla profondità indicata negli schemi di progetto, e nei profili longitudinali esecutivi delle singole linee da presentarsi alla D.L. prima della esecuzione dei lavori per approvazione.</p> <p>Sono compresi gli oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza; - per lo scavo anche in presenza di trovanti fino a 0,5 mc, esclusa la roccia da mina; - per il normale aggottamento; - per le armature e le sbadacchiature; - per le maggiori difficoltà dovute alla presenza di cavi in sito (fornitura e posa di beole in c.a., controtubi di protezione, maggiori scavi, impiego di strutture di protezione degli scavi quali palancolati o pannelli, aggottamenti ecc...) dovuti alle prescrizioni imposte dagli Enti proprietari su attraversamenti di condotte SNAM, TELECOM (Cavi rame e/o fibre ottiche), Hera, Italgas, Enel ecc...; - per il deposito del terreno scavato nella formazione del cunicolo a lato dello scavo; - per il successivo rinterro dopo la posa delle condotte, anche a tratti ed in tempi diversi; - per il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del terreno di risulta; - per ogni segnalazione necessaria ad indicare la presenza di scavi aperti, mezzi in movimento e carichi sospesi, sia durante i lavori, che durante le eventuali sospensioni e comunque fino alla conclusione positiva delle operazioni di collaudo; - ed ogni altro onere di cui al Capitolato Speciale. <p>Risulta escluso l'onere per il taglio della pavimentazione stradale bitumata.</p> <p>Misura per metro lineare di condotta di qualsiasi diametro e comprensivo di pezzi speciali.</p> <p>Euro Ventiquattro / 00</p>	m	13,40
3.24	<p>(NP.24) SABBIELLA DA RIEMPIMENTO TUBO DN 160/280</p>	m	24,00

PREZZI UNITARI RICAIVATI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
3.25	<p>PEAD Sabbietta comune di cava posta in opera a formazione di sottofondi,rinfianchi e copertura di tubazioni in PEAD, compreso ogni onere per: - la fornitura, il trasporto, la stesa; - la compattazione, la livellatura, la sagomatura e la costipatura; il tutto a perfetta regola d'arte e come da indicazioni della D.L. Misura per metro lineare di condotta. Euro Cinque / 70</p>	m	5,70
3.26	<p>(NP.26) SABBIELLA DA RIEMPIMENTO TUBO DN 315/355 PVC-O Sabbietta comune di cava posta in opera a formazione di sottofondi,rinfianchi e copertura di tubazioni in PEAD, compreso ogni onere per: - la fornitura, il trasporto, la stesa; - la compattazione, la livellatura, la sagomatura e la costipatura; il tutto a perfetta regola d'arte e come da indicazioni della D.L. Misura per metro lineare di condotta. Euro Sette / 70</p>	m	7,70
3.27	<p>(NP.27) SABBIELLA DA RIEMPIMENTO TUBO DN 160/280 PVC-O Sabbietta comune di cava posta in opera a formazione di sottofondi,rinfianchi e copertura di tubazioni in PEAD, compreso ogni onere per: - la fornitura, il trasporto, la stesa; - la compattazione, la livellatura, la sagomatura e la costipatura; il tutto a perfetta regola d'arte e come da indicazioni della D.L. Misura per metro lineare di condotta. Euro Cinque / 70</p>	m	5,70
3.28	<p>(NP.28) SABBIELLA DA RIEMPIMENTO TUBO DN 63/125 PEAD Sabbietta comune di cava posta in opera a formazione di sottofondi,rinfianchi e copertura di tubazioni in PEAD, compreso ogni onere per: - la fornitura, il trasporto, la stesa; - la compattazione, la livellatura, la sagomatura e la costipatura; il tutto a perfetta regola d'arte e come da indicazioni della D.L. Misura per metro lineare di condotta. Euro Cinque / 00</p>	m	5,00
3.29	<p>(NP.30) SABBIELLA DA RIEMPIMENTO TUBAZIONE IN GHISA DN 400/500/600 Sabbietta comune di cava posta in opera a formazione di sottofondi,rinfianchi e copertura di tubazioni in PEAD, compreso ogni onere per: - la fornitura, il trasporto, la stesa; - la compattazione, la livellatura, la sagomatura e la costipatura; il tutto a perfetta regola d'arte e come da indicazioni della D.L. Misura per metro lineare di condotta. Euro Nove / 50</p>	m	9,50
3.29	<p>(NP.31) Fornitura e posa in opera di complesso di manovra per saracinesche da</p>		

PREZZI UNITARI RICAVALI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
	<p>sottosuolo comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chiusino totale da carreggiata in ghisa; - lastra in c.a. DN 100x15h cm, per inghisaggio chiusino totale; - complesso di manovra per valvole interrato costituito da asta metallica e tubo riparatore in PVC a tenuta; - Tubo di protezione in c.a. DN 800 come da disegno esecutivo; - staffe di ancoraggio in acciaio inox sez. 30x5 mm; - piastra in c.a. 80x80x20h cm, per ancoraggio della saracinesca; - tronchetto in PVC DN 250 lungh. 15 cm; - segnaletica da posizionarsi su indicazione della D.L.; - qualsiasi onere necessario in mezzi e manodopera per dare il tutto a perfetta regola d'arte come da disegno esecutivo, scavi e rinterri. <p>Valutazione a corpo. Euro Trecentosedici / 00</p>	cad	316,00
3.2A	<p>(NP.2.b) CONDOTTA DN 500 GHISA Euro Centosettantasette / 00</p>	m	177,00
3.2B	<p>(NP.2.c) CONDOTTA DN 400 GHISA Euro Centotrentacinque / 00</p>	m	135,00
3.3	<p>(NP.3) CONDOTTE IN PEAD-RC 100, Fornitura e posa in opera di condotta in PE 100 realizzata con tubazione in Polietilene ad Alta Densità (PE 100) tipo (Sigma 80) e relativi raccordi (pezzi speciali quali curve, Ti, fondelli, sfiati e scarichi, blocchi di ancoraggio per i sumenzionati pezzi speciali) per condotte in pressione, prodotti da azienda in possesso di certificati di qualità aziendale in conformità alle norme UNI EN ISO 9100:2000 e UNI EN 14001 rilasciata da Ente competente ed associato IQNET con materia prima avente un valore di MRS pari a 10 Mpa certificato da un laboratorio indipendente che abbia a sua volta certificazione EN 45000. Le tubazioni saranno idonee al convogliamento di acqua potabile secondo DM n° 174 del 06/04/2004 (sostituisce circolare Ministero Sanità n. 12 del 2.2.1978), certificate con marchio di conformità I.I.P-UNI e conformi alle norme UNI EN 12201 e UNI EN 1622 e saranno inoltre calcolate per resistere ad una pressione di esercizio fino a 16 Atm. Avranno uno spessore tale da resistere a sollecitazioni tangenziali unitarie non superiori a 8 Mpa a 20° C. I tubi dovranno essere identificati con 8 bande coestruse di colore azzurro. I tubi saranno forniti in barre di lunghezza massima 12 m o in rotoli per il diametro DN 160, collaudati in conformità alle norme vigenti e sottoposti a prova come specificato nel Capitolato Speciale, compresi la fornitura del materiale per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche come da disposizioni vigenti, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Compresi i raccordi o pezzi speciali che dovranno essere costruiti con la stessa materia prima delle tubazioni (PE 100), e comunque in conformità alle norme UNI EN 12201. I raccordi dovranno essere realizzati per stampaggio e/o a settori per saldatura, con adatti macchinari controllati con opportuni metodi o strumenti tali da garantire la uniformità produttiva, saranno conformi come SDR alle disposizioni UNI EN 12201. I requisiti e le tolleranze saranno quelle previste dalle Norme UNI 7612, 312 e 8849. Le prove di accettazione ed i relativi metodi a cui dovranno essere sottoposti i raccordi, sono quelle indicate dalla norma UNI 7616, mentre, in deroga a queste, le prove di pressione interna saranno</p>		

PREZZI UNITARI RICAIVATI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
	<p>conformi al progetto di norma CEN EN (155wi020) parte 3 e UNI EN 12201.</p> <p>I tubi e i raccordi dovranno essere contrassegnati dal nome commerciale del prodotto o dal nome del produttore, devono indicare il diametro, la pressione di esercizio, l'SDR, la data di produzione, il codice di materia prima. Dovranno essere accompagnati da certificazione del produttore che attesti la corrispondenza degli stessi alle norme vigenti.</p> <p>Sono comprese inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sfiati e scarichi comprensivi di pozzetti in c.a o c.a.v. o polietilene completi di chiusini in ghisa carrabili, tubazioni di collegamento, scavi e reinterri, valvole e pezzi speciali per i collegamenti, comunque il tutto dovrà essere realizzato come da disegno esecutivo, con materiali, tubazioni e pezzi speciali aventi caratteristiche come da capitolato d'appalto, per la valutazione del numero di sfiati e scarichi dovrà tenersi conto del fatto che questi dovranno essere installati ad una distanza indicativa di 250 mt l'uno dall'altro; - blocchi di ancoraggio casserati e gettati in opera il cui numero è pari al numero di curve e derivazioni che si riscontrano in planimetria e le dimensioni (mc di calcestruzzo) sono indicate dalla DL. - blocchi di ancoraggio per curve e riduzioni diametro, e lastre prefabbricate in c.a. a protezione delle tubazioni negli attraversamenti di canali; -stesura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"; <p>ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo i tipi di progetto, le prescrizioni del capitolato speciale e della D.L.</p> <p>Misura per metro lineare in opera.</p>		
3.30	<p>(NP.32) Fornitura e posa in opera di: Saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera con bulloneria in acciaio inox, tipo Pont a Mousson, PN 16, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa di segnaletica su indicazione della D.L.; - ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio come da disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte, scavi e rinterri. <p>Saracinesca corpo ovale per condotte DN 160 Euro Trecentosessantacinque / 00</p>	cad	365,00
3.31	<p>(NP.33) Fornitura e posa in opera di: Saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera con bulloneria in acciaio inox, tipo Pont a Mousson, PN 16, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa di segnaletica su indicazione della D.L.; - ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio come da disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte, scavi e rinterri. <p>Saracinesca Corpo Ovale per condotte DN 250 Euro Ottocentocinquantatre / 00</p>	cad	853,00
3.32	<p>(NP.34) Fornitura e posa in opera di: Saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera con bulloneria in acciaio inox, tipo Pont a Mousson, PN 16, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa di segnaletica su indicazione della 		

PREZZI UNITARI RICAVATI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
3.33	<p>D.L.;</p> <p>- ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio come da disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte, scavi e rinterri.</p> <p>Saracinesca Corpo Ovale per condotte DN 300 Euro Millecentosessanta / 00</p>	cad	1.160,00
3.34	<p>(NP.35) Fornitura e posa in opera di:</p> <p>Saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommatto , in opera con bulloneria in acciaio inox, tipo Pont a Mousson, PN 16, compreso:</p> <p>- fornitura e posa di segnaletica su indicazione della D.L.;</p> <p>- ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio come da disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte, scavi e rinterri.</p> <p>Saracinesca corpo ovale per condotte DN 80 Euro Duecentotrentasette / 83</p>	cad	237,83
3.35	<p>(NP.36) Fornitura e posa in opera di:</p> <p>Saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommatto , in opera con bulloneria in acciaio inox, tipo Pont a Mousson, PN 16, compreso:</p> <p>- fornitura e posa di segnaletica su indicazione della D.L.;</p> <p>- ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio come da disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte, scavi e rinterri.</p> <p>Saracinesca Corpo Ovale per condotte DN 200 Euro Seicentoquindici / 00</p>	cad	615,00
3.35	<p>(NP.40) Realizzazione per la tubazione di linea, di sottopassi stradali o ferroviari, con la tecnica dello spingitubo, comprensivo di:</p> <p>- realizzazione degli scavi della buca di alloggiamento della macchina di spinta e della buca di uscita del tubo camicia di testata e successivo reinterro, sono compresi gli oneri per aggettamenti, anche con well-point, anche in presenza di acqua;</p> <p>- realizzazione del manufatto di contrasto alla spinta, in c.a. compreso ogni onere per armatura, casseri, scavi, etc.;</p> <p>- fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio (tubo camicia) di diametro adeguato alla tubazione da proteggere e di spessore adeguato ai carichi da sopportare, secondo indicazione della D.L. e dell'Ente gestore della strada o ferrovia, spinta e messa in opera con ogni onere compreso;</p> <p>- fornitura e posa di tubazione in PEAD PN 16 o ghisa (tubazioni dotate di giunto antisfilamento), di diametro adeguato alla tubazione corrente, compreso ogni opera e magistero necessario al collegamento delle tubazioni;</p> <p>- fornitura e posa di cuffia a protezione delle testate e di distanziatori;</p>		

PREZZI UNITARI RICAVALTI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
3.35A	- ogni onere per mezzi e manodopera necessari a dare il tutto a perfetta regola d'arte. (NP.40.a) Spingitubo fino al DN 250 compreso (costi fissi) buca di spinta, muro di contropinta ecc.. Euro Tremilasettecentocinque / 00	a corpo	3.705,00
3.35B	(NP.40.b) Spingitubo fino al DN 250 compreso (costi a misura) (tubo camicia, inserimento tubo, ecc) Euro Centosessantaquattro / 76	m	164,76
3.35C	(NP.40.c) Spingitubo dal DN 300 al DN 400 compreso (lavori a CORPO) buca di spinta, muro di contropinta ecc.. Euro Tremilanovecentododici / 00	a corpo	3.912,00
3.35D	(NP.40.d) Spingitubo dal DN 300 al DN 400 compreso (costi a misura) (tubo camicia, inserimento tubo, ecc) Euro Trecentoventisei / 85	m	326,85
3.36	(NP.41) Ripristino strade non bitumate, per condotte compreso ogni onere per: - la formazione dello strato di fondazione al di sopra della tubazione eseguito con sabbia comune di cava posta in opera rullata e compattata secondo gli schemi di progetto; - la formazione di strato di base (spessore minimo 45 cm) formato da misto litoide a granulometria assortite con inerte e legante naturale, posto in opera compreso la spersa a strati di spessore in sovrapposizione non superiore ai 15 cm, la sua cilindatura e compattazione previo inaffiamento nonchè i ricarichi e conguagli sino ad ottenere un piano perfettamente livellato e sagomato atto a ricevere, compreso nel prezzo, un costante spessore di conglomerato misto stabilizzato di granulometria adeguata come finitura. Misura a metro lineare di strada in corrispondenza della condotta Per diametri fino al DN 500 compreso Euro Trentuno / 60	m	31,60
3.37	(NP.42) Attraversamento\ ripristino strade bitumate, compreso ogni onere per: - fornitura e posa di tubo camicia in PVC (SN ≥ 8 kN/m ²) del diametro adeguato secondo indicazioni dei disegni esecutivi e della DL; - taglio di pavimentazione bitumata di qualsiasi spessore e tipo; - sabbia comune di cava posta in opera a formazione di fondazione stradale, compreso ogni onere per la fornitura, il trasporto, la stesa e la compattazione come da indicazioni della D.L.; - strato di base formato da misto litoide a granulometria assortite con inerte e		

PREZZI UNITARI RICAVATI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
	<p>legante naturale, posto in opera compreso la sparsa a strati di spessore in soffice non superiore ai 15 cm, la sua cilindratura e compattazione previo innaffiamento nonchè i ricarichi e conguagli sino ad ottenere un piano perfettamente livellato e sagomato atto a ricevere un costante spessore di conglomerato;</p> <p>- strato di collegamento (binder) di larghezza pari allo scavo, formato con conglomerato bituminoso ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale del 4-5% di bitume, in opera a caldo, con apposita macchina stendi-finitrice, compresa la successiva rullatura e compattazione per gli strati non superiori ai 10 cm, la pulizia del piano di posa e spruzzatura di mano d'attacco con emulsione bituminosa pari a kg 1,00/mq;</p> <p>- tappetino di usura formato da conglomerato bituminoso a grana fine ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuali di bitume del 5,5-6,5% in opera con apposita macchina stendi finitrice e a mano, compresa la pulizia del piano di posa anche con mano d'attacco con emulsione bituminosa pari a kg 1/mq e la cilindratura finale;</p> <p>Il tappeto di usura dovrà essere di almeno 6 m di larghezza misurati in perpendicolare alla condotta, il tutto secondo gli schemi esecutivi. Misura a metro lineare di strada della parte asfaltata in corrispondenza della condotta.</p> <p>Per diametri fino al DN 500 compreso Euro Centotré / 00</p>	m	103,00
3.38	<p>(NP.43) Formazione di pozzetto in c.a. in opera o prefabbricato compresi:</p> <p>- scavo a sezione obbligata, eventuale cassero delle pareti degli scavi, rinterro e rinfiacco;</p> <p>- cls. magro per sottofondazione;</p> <p>- elementi prefabbricati (pozzetto, anelli di sopraelevazione e chiusino di dimensioni complessive uguali o superiori a quelle indicate nei disegni esecutivi; e in caso di pozzetto in opera:</p> <p>- ferro di armatura tipo B450C controllato in stabilimento;</p> <p>- ogni onere per puntellamenti, cassetatura, scasseratura, sfridi;</p> <p>- calcestruzzo per strutture di fondazione o elevazione con RbK a 28gg > 250 kg/cm², confezionato come da capitolato speciale di appalto, compreso vibratura ed eventuali additivi antiritiro e antigelo;</p> <p>- eventuale formazione di passo d'uomo in c.a. o muratura su indicazione della D.L. fino alla quota del terreno;</p> <p>inoltre</p> <p>- ogni onere per mezzi e manodopera, scavi e rinterri;</p> <p>- complesso di segnaletica verticale posizionato su indicazione della D.L.;</p> <p>- chiusino in ghisa sferoidale completo di controtelaio, classe D400 tipo "Roma40" autobloccante;</p> <p>- verniciatura delle parti interne e delle parti esterne a</p>		

PREZZI UNITARI RICAVALI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
3.39	<p>vista, con resine epossidiche; - ogni altro onere necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. dim. int. 140x150x200h Euro Duemilacentoquarantuno / 22</p> <p>(NP.44) Formazione di pozzetto in c.a. in opera o prefabbricato compresi: - scavo a sezione obbligata, eventuale cassero delle pareti degli scavi, rinterro e rinfiacco; - cls. magro per sottofondazione; - elementi prefabbricati (pozzetto, anelli di sopraelevazione e chiusino di dimensioni complessive uguali o superiori a quelle indicate nei disegni esecutivi; e in caso di pozzetto in opera: - ferro di armatura tipo B450C controllato in stabilimento; - ogni onere per puntellamenti, cassetatura, scasseratura, sfridi; - calcestruzzo per strutture di fondazione o elevazione con RbK a 28gg > 250 kg/cm², confezionato come da capitolato speciale di appalto, compreso vibratura ed eventuali additivi antiritiro e antigelo; - eventuale formazione di passo d'uomo in c.a. o muratura su indicazione della D.L. fino alla quota del terreno; inoltre - ogni onere per mezzi e manodopera, scavi e rinterri; - complesso di segnaletica verticale posizionato su indicazione della D.L.; - chiusino in ghisa sferoidale completo di controtelaio, classe D400 tipo "Roma40" autobloccante; - verniciatura delle parti interne e delle parti esterne a vista, con resine epossidiche; - ogni altro onere necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. dim. int. 200x200x300h Euro Duemilacinquecentosessantatre / 40</p>	cad	2.141,22
3.3A	<p>(NP.3 .a) Ø 90 PN 16 Euro Otto / 50</p>	m	8,50
3.3B	<p>(NP.3 .b) Ø 110 PN 16 Euro Undici / 86</p>	m	11,86
3.3C	<p>(NP.3 .c) Ø 160 PN 16 Euro Ventidue / 32</p>	m	22,32
3.3D	<p>(NP.3 .d) Ø 200 PN 16 Euro Trentaquattro / 50</p>	m	34,50
3.3E	<p>(NP.3 .e) Ø 225 PN 16 Euro Quarantacinque / 50</p>	m	45,50
3.3F	<p>(NP.3 .f) Ø 250 PN 16 Euro Sessanta / 70</p>	m	60,70
3.3G	<p>(NP.3 .g) Ø 315 PN 10 Euro Cinquantaquattro / 00</p>	m	54,00
3.3H	<p>(NP.3 .h) Ø 315 PN 16 Euro Settantotto / 80</p>	m	78,80
3.3J	<p>(NP.3 .k) Ø 250 PN 10</p>		

PREZZI UNITARI RICAVALI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
3.3K	Euro Trentotto / 40 (NP.3 .I) Ø 160 PN 10	m	38,40
3.40	Euro Quindici / 90 (NP.45) Fornitura e posa in opera di complesso formato da valvola a farfalla bidirezionale con disco a doppio eccentrico e giunto di smontaggio entrambi a doppia flangia, tipo Pont a Mousson, PN 16. Valvola a farfalla biflangiata manuale, bidirezionale con disco a doppio eccentrico. Corpo e disco ghisa sferoidale, sede di tenuta sul corpo in acciaio inox AISI316L, alberi in acciaio inox AISI420B, viteria in acciaio inox A2. Guarnizione automatica. Rivestimento epoxy spessore minimo 250µm in conformità alla UNI EN 14901 (certificato 3a parte). Riduttore a vite senza fine AUMA con attacco attuatore ISO5210, finecorsa meccanici in apertura/chiusura. Prodotta in stabilimento europeo certificato ISO9001. Conforme a EN1074-1e2 (certificato 3a parte). Collaudo EN12266 ed EN1074, scartamento ISO5752-14, flangiatura EN1092-2. Giunto di smontaggio a corsa lunga per valvole flangiate. Costruito in acciaio al Carbonio C22 UNI7070 e corpi tubolari in acciaio collegati con saldature esterne ed interne alle flange e con o-ring in elastomero in EPDM tra i corpi e la flangia centrale con tiranti e dadi in acciaio zincato. Escursione ±25mm. Tappi di protezione in gomma alle estremità delle barre filettate. I tiranti devono essere previsti in numero pari ai fori presenti sulla flangiatura degli organi da accoppiare. Rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica RAL5005 applicata previa sabbiatura grado SA 2,5 di spessore minimo 150 micron e di spessore medio 200 micron (opzionalmente minimo 200 micron, medio 300). Flangiatura secondo EN 1092-2. Collaudo a 1,5 volte la PFA + 1 bar eseguito a campione. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo DM174 per le parti applicabili (ex CM102). Compresa fornitura e posa di segnaletica su indicazione della D.L. ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio, la sigillatura con schiuma poliuretanica e il posizionamento del lamierino in acciaio inox come da disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte.	m	15,90
3.40B	(NP.45.b) Complesso valvola a farfalla DN 500 PN 16 Euro Cinquemiladuecentoottantadue / 00	cad	5.282,00
3.41	(NP.46) Fornitura e posa in opera di gruppo di consegna aziendale monoblocco. Il gruppo di consegna aziendale atto all'intercettazione del flusso ed alla misurazione dei volumi erogati sarà idoneo all'impiego per acque irrigue grezze e dimensionato per una pressione massima di esercizio di 16 bar.- Il gruppo sarà realizzato con ingombro complessivo pari a 800 mm, tale da consentire l'alloggiamento in posizione verticale all'interno del prefabbricato cementizio.- Le apparecchiature costituenti il gruppo dovranno essere prodotte in nazioni appartenenti alla Comunità Europea.- L'azienda costruttrice della componente idrocontatore e della saracinesca dovrà essere inoltre dotata di certificazione di qualità secondo ISO 9001.- Il gruppo sarà costituito dai seguenti elementi: - Curva a piede a 90° in ghisa sferoidale EN GJS400-15/18, biflangiata del DN80 PN16, con piede di appoggio preforato per il fissaggio al prefabbricato cementizio e dotata di valvola di drenaggio automatica da Ø½" in ottone. - Saracinesca idrante in ghisa sferoidale EN GJS400-15/18 a cuneo		

PREZZI UNITARI RICAVALTI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
	<p>gommato biflangiata del DN 80 PN 16, con scartamento ridotto pari a 180 mm (F4 corpo piatto), completa di volantino di manovra in acciaio stampato amovibile e lucchettabile e riportante di fusione DN, PN, materiale costruttivo, numero di lotto di fusione e marchio del fabbricante.</p> <p>- Idrocontatore monoblocco in ghisa sferoidale EN GJS400-15/18, di tipo a squadra, con attacco inferiore a flangia DN80 forata secondo EN 1092-2 – PN 16 e uscita da 3" BSP F orientata a 90°, protetto internamente ed esternamente con verniciatura poliestere, applicata a caldo per deposizione elettrostatica con spessore min 200 micron, e riportante di fusione DN, PN, freccia indicante il flusso, materiale costruttivo, numero di lotto di fusione e marchio del fabbricante.</p> <p>Sul corpo monoblocco saranno alloggiati, distintamente ed in linea col flusso, il contatore, l'idrovalvola con pilota in ottone per l'eventuale riduzione della pressione troppo elevata alle utenze ed il limitatore di portata.</p> <p>Il contatore sarà del tipo a mulinello tangenziale con turbina parzialmente immersa, idoneo a consentire il transito di solidi e filamentosi, con area libera di passaggio pari all'80% del DN e privo di razze o griglie interposte al flusso principale. L'orologeria sarà del tipo asciutto, protetta da incapsulamento trasparente esente da condensa, a lettura diretta su n.7 rulli numerati con totalizzazione fino a 9.999.999 m³ e predisposta per l'inserimento di emettitore di impulsi per la lettura dei volumi erogati. Il trascinamento tra mulinello e orologeria avverrà attraverso giunto magnetico con possibilità di rimuovere l'orologeria con contatore in pressione senza fuoriuscite di acqua. Il meccanismo di misura sarà estraibile ed intercambiabile per DN, realizzato in tecnopolimero esente da corrosione e dotato di calotta e di coperchietto, anch'esso in materiale plastico, riportante di stampaggio il marchio del fabbricante e lucchettabile. Il contatore sarà dotato di sigillo numerato apposto dal fabbricante che evidenzia ogni tipo di manomissione.</p> <p>La misura dei volumi erogati sarà garantita con una precisione del +/-2% alle portate di progetto.</p> <p>L'idrovalvola sarà del tipo a doppia camera di comando, idraulica a membrana con chiusura a otturatore metallico, senza molla di ritorno, totalmente guidata nella corsa e con anello di tenuta elastomerico sostituibile, capace di operare con pressione minima di apertura totale non superiore a 0,5 bar senza ricorso alla camera di comando inferiore ed in condizioni di pressione atmosferica a valle della stessa. La membrana sarà realizzata in elastomero preformato resistente all'usura, supportata agli estremi della sua corsa, totalmente guidata da uno stelo in acciaio inox ad essa solidale e trattenuta in posizione tra il coperchio valvola ed il diaframma inferiore della doppia camera, entrambi metallici non soggetti a deformazione e realizzati in ghisa sferoidale, operando un'apertura a chiusura lenta e graduale del flusso senza generare sovrappressioni in condotta.</p> <p>All'interno del corpo idrocontatore sarà alloggiato un limitatore di portata di tipo ad anello modulante, con anello in elastomero sostituibile e calibrato ai diversi moduli di portata previsti in progetto, con tolleranza di limitazione 0+/-20% e perdita di carico inferiore a 0,5 bar alla portata nominale, dotato di protezione che ne impedisca il danneggiamento o la rimozione dall'esterno.</p> <p>Il corpo idrocontatore sarà dotato di un attacco ausiliario equipaggiato con sfiato cinetico a duplice funzione PN16, idoneo all'espulsione dell'aria prima che transiti nel contatore.</p> <p>La manutenzione degli organi di manovra della valvola e del meccanismo contatore dovrà potersi eseguire in modo indipendente e senza smontare il corpo idrocontatore dalla condotta.</p> <p>Il circuito idraulico di comando valvola sarà realizzato con tubi in rame e raccorderia metallica, protetto da filtro a sigaretta</p>		

PREZZI UNITARI RICAVATI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
	<p>autopulente con corpo in ottone e rete cestello in inox, completo di elettrovalvola in ottone a separazione di fluido di tipo bistabile Latch a 9-12VDC a manovra di apertura lenta, con orificio interno non inferiore a Ø6 mm e custodia protettiva IP65, rubinetto in ottone a 3 vie per l'apertura e la chiusura manuale della valvola.</p> <p>- Giunto di erogazione in acciaio zincato a doppia uscita, con attacco di ingresso da Ø3", uscita in linea a semigiunto sferico da 3" e laterale da 2", completo dei relativi anelli, guarnizioni e tappi di chiusura lucchettabili vincolati al corpo con catenella.</p> <p>- Manufatto prefabbricato in c.a. completo di setto per l'appoggio dell'erogatore, di foro in parete di adeguate dimensioni per l'alloggiamento del sistema di fissaggio costituito da doppia flangia in acciaio zincato e n. 4 barre filettate in acciaio inox passanti (vedi disegno esecutivo).</p> <p>Il manufatto dovrà essere perfettamente fissato al terreno tramite fondazione in conglomerato cementizio gettato in opera contro terra e ricalzato con terreno nella parte retrostante a protezione della condotta in arrivo.</p> <p>Sono inoltre compresi accessori per automazione, costituiti da:</p> <p>- valvola solenoide IP65 a passaggio libero 6 mm a separazione di flusso e manovra lenta</p> <p>- emettitore di impulsi tipo reed IP68</p> <p>Il gruppo così descritto sarà completato dalla fornitura e posa in opera di 15 m di tubo in polietilene Pead PE 100-RC DN 90 PN 16, per il collegamento alla linea principale compresitutti i pezzi speciali quali T, manicotti saldati, blocchi di ancoraggio e corredato della bulloneria necessaria in acciaio inox delle guarnizioni di tenuta nonché, di una membrana per idrovalvola, di riserva.</p> <p>Euro Milleottocentoquaranta / 00</p>	cad	1.840,00
3.42	<p>(NP.37) Fornitura e posa in opera di:</p> <p>Saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato, in opera con bulloneria in acciaio inox, tipo Pont a Mousson, PN 16, compreso:</p> <p>- fornitura e posa di segnaletica su indicazione della D.L.;</p> <p>- ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio come da disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte, scavi e rinterri.</p> <p>Saracinesca corpo ovale per condotte DN 100</p> <p>Euro Duecentocinquanta / 25</p>	cad	250,25
3.43	<p>(NP.47) Formazione di bauletto di protezione il cls debolmente armato secondo prescrizioni SNAM, a protezione della rete GAS SNAM, delle dimensioni 50x50cm con tubo guaina in PVC delle diemnsioni adeguate e secondo le prescrizioni della DL, compreso scavo e rinterro a regola d'arte.</p> <p>Euro Settantadue / 00</p>	m	72,00
3.44	<p>(NP.48) Fornitura e posa in opera di succhieruola in acciaio zincato delle dimansione adeguate alla tubazione di arrivo, per riempimento invasi</p> <p>Euro Centocinquantatre / 00</p>	cad	153,00
3.45	<p>(NP.50) Formazione di pozzetto in c.a. in opera o prefabbricato compresi:</p> <p>- scavo a sezione obbligata, eventuale cassero delle pareti degli scavi, rinterro e rinfiango;</p> <p>- cls. magro per sottofondazione;</p> <p>- elementi prefabbricati (pozzetto, anelli di</p>		

PREZZI UNITARI RICAVALI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
3.46	<p>sopraelevazione e chiusino di dimensioni complessive uguali o superiori a quelle indicate nei disegni esecutivi; e in caso di pozzetto in opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ferro di armatura tipo B450C controllato in stabilimento; - ogni onere per puntellamenti, cassetatura, scasseratura, sfridi; - calcestruzzo per strutture di fondazione o elevazione con RbK a 28gg > 250 kg/cm², confezionato come da capitolato speciale di appalto, compreso vibratura ed eventuali additivi antiritiro e antigelo; - eventuale formazione di passo d'uomo in c.a. o muratura su indicazione della D.L. fino alla quota del terreno; <p>inoltre</p> <ul style="list-style-type: none"> - ogni onere per mezzi e manodopera, scavi e rinterri; - complesso di segnaletica verticale posizionato su indicazione della D.L.; - verniciatura delle parti interne e delle parti esterne a vista, con resine epossidiche; - ogni altro onere necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. <p>dim. int. 450x200x125 Euro Duemilasettecentonovantasette / 67</p>	cad	2.797,67
3.47	<p>(NP.50) Formazione di pozzetto in c.a. in opera o prefabbricato compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scavo a sezione obbligata, eventuale cassero delle pareti degli scavi, rinterro e rinfianco; - cls. magro per sottofondazione; - elementi prefabbricati (pozzetto, anelli di sopraelevazione e chiusino di dimensioni complessive uguali o superiori a quelle indicate nei disegni esecutivi; e in caso di pozzetto in opera: - ferro di armatura tipo B450C controllato in stabilimento; - ogni onere per puntellamenti, cassetatura, scasseratura, sfridi; - calcestruzzo per strutture di fondazione o elevazione con RbK a 28gg > 250 kg/cm², confezionato come da capitolato speciale di appalto, compreso vibratura ed eventuali additivi antiritiro e antigelo; - eventuale formazione di passo d'uomo in c.a. o muratura su indicazione della D.L. fino alla quota del terreno; <p>inoltre</p> <ul style="list-style-type: none"> - ogni onere per mezzi e manodopera, scavi e rinterri; - complesso di segnaletica verticale posizionato su indicazione della D.L.; - verniciatura delle parti interne e delle parti esterne a vista, con resine epossidiche; - ogni altro onere necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. <p>dim. int. 150x130x125 Euro Milletrentacinque / 82</p>	cad	1.035,82
3.5	<p>Fornitura e posa in opera di nicchia prefabbricata porta contatori (secondo le specifiche ENEL) delle dimensioni di 150 x 120 x 35 Euro Ottocento / 00</p>	cad	800,00
3.5	<p>(NP.5.a) CANTIERAMENTO TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA. Approntamento cantiere di trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.), compreso di: trasporto, esecuzione di idonea pista di</p>		

PREZZI UNITARI RICAVATI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
3.6	<p>accesso al luogo dell'intervento se non presente, installazione dei macchinari e di tutte le attrezzature necessarie per l'esecuzione della trivellazione, l'esecuzione degli scavi di raccordo di inizio e fine perforazione e rinterro, sgombrò del cantiere a fine lavori, ripristino del luoghi e di tutte le opere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Euro Duemilacinquecento / 00</p> <p>(NP.5.b) TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA – TOC. Trivellazione orizzontale controllata per posa di camicia di protezione e tubazione, entrambe in polietilene, secondo norma UNI 12889, eseguita con idoneo macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti. Compreso nel prezzo l'esecuzione del foro pilota, controllo e posizionamento della perforazione, alesaggio del foro pilota e tiro, saldatura, eseguite da personale patentato, e posa delle tubazioni di qualsiasi spessore, fornitura del tubo camicia in PE 100, la saldatura della tubazione alla testa di tiro, esecuzione delle strutture di supporto delle tubazioni fuori terra compresa la fornitura di eventuali rulli di scorrimento, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la fornitura dell'acqua e della bentonite, riparazione di eventuali danneggiamenti arrecati a manufatti od a opere durante l'esecuzione dei lavori, pulizia della condotta, carico e smaltimento del materiale scavato e dei residui della trivellazione, sigillatura dell'intercapedine tra foro e tubo, eventuale rinterro e ripristino del sito, elaborazione numerica del profilo altimetrico di posa finale e ogni altro onere per dare l'opere finita a regola d'arte. Valutazione in base alla lunghezza della trivellazione eseguita (m) per il diametro esterno del tubo camicia inserito (cm). Euro Quattordici / 00</p>	cad	2.500,00
3.7	<p>(NP.6) Sovraprezzo alla voce (RER AG - C30.15) Esecuzione di attraversamenti fluviali con controtubo di protezione fino al Ø 500 mm e con cordolo in calcestruzzo delle dimensioni di almeno 90 x 90 cm Euro Duecento / 80</p>	m x cm	14,00
3.8	<p>(NP.7) Realizzazione e posa in opera di carrello scorrevole per l'alloggiamento elettropompe sommerse, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slitta in acciaio zincato a caldo per il posizionamento delle elettropompe; • binari realizzati in profilati IPE 160, in acciaio zincato ancorati ad una platea in cemento fondata sul paramento interno della sponda dell'invaso; • verricello elettrico (catena motorizzata) da tiro con motore trifase, fune con anima in acciaio, pressafune, staffa di montaggio, quadro con trasformatore, pulsantiera per comando manuale, collegato a un sensore di livello e regolato da un quadro di protezione e comando ubicato in un pozzetto prefabbricato in cls interrato sul coronamento; • Quadro di comando e interfaccia con telegestione, completo di: sensori di livello, sensori di sicurezza, sensore di posizione, slitta porta cavo, cavo sensori; • Catena in poliammide tipo kc0900 completa di semicanale di supporto in alluminio, profilo di bloccaggio e cavi tipo traxline power; • Pozzetto di calcestruzzo e coperchio carrabile <p>Compreso il trasporto, montaggio e qualsiasi onere necessario in mezzi e manodopera per dare il tutto a perfetta regola d'arte. Euro Trentatremila / 00</p>	m	200,80
3.9	<p>(NP.8) Manufatto con basamento in calcestruzzo con fondazioni profonde (micropali) provvisto di argano di sollevamento per il</p>	a corpo	33.000,00

PREZZI UNITARI RICAVALI TRAMITE ANALISI DEI PREZZI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo1 in Euro
	elettropompa sommergibile. compreso di: installazione dei macchinari e di tutte le attrezzature necessarie per l'esecuzione delle opere necessarie, sgombrò del cantiere a fine lavori, ripristino del lughì e di tutte le opere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Euro Novemilaquattrocentottantaquattro / 57	cad	9.484,57

ANALISI PREZZI RETE DI DISTRIBUZIONE IRRIGUA

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
1	<p>Analisi 3.10 (NP.9) Fornitura e posa in opera di complesso per la contabilizzazione dei volumi , composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valvola a saracinesca DN150 biflangiata PN16 a cuneo gommato corpo piatto F4 in GS400-15 con volantino smontabile - misuratore di portata ultrasonico del DN150 biflangiato PN16 a scartamento normalizzato EN 558-1 Serie 15 corpo in ghisa verniciato poliestere a caldo, display digitale LCD a 9 digit su due righe con volume totalizzato in L e m³, portata istantanea in l/min e m³/h, frecce di flusso normale e inverso, stato batteria, allarme tubo vuoto, uscita impulsiva per telelettura, alimentazione autonoma a batteria al litio (durata stimata 6 anni), portata nominale 2000,0 m³/h ratio R250, sensore e supporti in acciaio inox, custodia in alluminio pressofuso IP68 <p>compresi tutti i pezzi speciali quali T, manicotti saldati, blocchi di ancoraggio, tronchetti biflangiati per ridurre eventuali turbolenze al misuratore del diametro adeguato, tutto corredato della bulloneria necessaria in acciaio inox e delle guarnizioni di tenuta.</p> <p>Compresi inoltre serie di strumenti atti a ricevere, indicare e registrare e totalizzare il valore di portata ; la totalizzazione dovrà essere eseguita su contatore numerico ad azione continua.</p> <p style="text-align: right;">analisi su a corpo 1,000</p> <p>4.1.1 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato</p> <p>6,5</p> <p>4.1.2 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato</p> <p>5,6</p> <p>1.11 (RER AG - A42.5) Grossa ferramenta Grossa ferramenta eseguita su ordine particolare per staffe, catene, chiavi da muro, spranghe, mensole, fasce, giunzioni, scale alla marinara, ecc.; in opera, compresa una mano di minio. Misura della quantità eseguita. Lamierino spessore 2 mm, 15,7kg/m2</p> <p>15</p> <p>1.19 (RER AG - A42.10) Piccola ferramenta Piccola ferramenta eseguita su ordine particolare per zanche, cravatte, grigliati, soglie, ecc.; in opera, compresa una mano di minio. Misura della quantità eseguita.</p> <p>10</p> <p>4.3.7 (CCIAA BO - NT.04.05) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile da 7,0 a 10,0 t con braccio caricatore da 5,0 t - 3 assi</p>	<p>ora</p> <p>ora</p> <p>kg</p> <p>kg</p>	<p>6,500</p> <p>5,600</p> <p>15,000</p> <p>10,000</p>	<p>27,78</p> <p>25,88</p> <p>3,80</p> <p>3,95</p>	<p>180,57</p> <p>144,93</p> <p>57,00</p> <p>39,50</p>

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
4.2.27	1 Dadi in acciaio zincato, bulloni e rondelle in acciaio inox	ora	1,000	65,00	65,00
4.2.87	50 Fornitura di misuratore di portata ultrasonico del DN150 biflangiato PN16 a scartamento normalizzato EN 558-1 Serie 15 corpo in ghisa verniciato poliestere a caldo, display digitale LCD a 9 digit su due righe con volume totalizzato in L e m³, portata istantanea in l/min e m³/h, frecce di flusso normale e inverso, stato batteria, allarme tubo vuoto, uscita impulsiva per telelettura, alimentazione autonoma a batteria al litio (durata stimata 6 anni), portata nominale 2000,0 m³/h ratio R250, sensore e supporti in acciaio inox, custodia in alluminio pressofuso IP68	cad	50,000	0,89	44,50
4.2.40	1 Fornitura di saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera DN 150 PN 16	cad	1,000	1.080,00	1.080,00
2.11	1 (RER 2018 - A03.03.019.a) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm²) Sella valvola e ancoraggi di tenuta 0,8*2*0,5	cad	1,000	231,89	231,89
4.2.24	segnaletica orizzontale	m³	0,800	139,57	111,66
1.17	1 (RER AG - A28.65) Poliuretano a spruzzo sotto coperture Isolamento termico a manto continuo sotto manti di copertura (tegole, coppi, lastre), realizzato mediante l'applicazione a spruzzo di schiuma poliuretanica	cad	1,000	15,49	15,49

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
2	con struttura a celle chiuse, densità di 30-35 kg/m3. Misura della quantità eseguita. Per sigillatura 4*(0,5*0,5*0,02)	m³	0,020	295,00	5,90
	Totale parziale				1.976,44
	Spese generali 15 %				296,47
	Utile impresa 10 %				227,29
	totale complessivo				2.500,20
	totale unitario				2.500,20
	arrotondamento				-0,20
	prezzo applicazione				2.500,00
	Analisi 3.13 (NP.12) Fornitura e posa in opera di zattera galleggiante per il fissaggio di elettropompa sommersa con telaio realizzato in profilati di acciaio inox e elementi galleggianti modulari tipo Jatfloat, in materiale plastico di polietilene o lupolen proveniente da materia prima vergine e non di riciclo ed avente le caratteristiche di capitolato; compresi tutti gli accessori, viti e bulloni , connettori plastici e connettori in acciaio zincato o inox necessari per l'assemblaggio, e tutto il necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte.				
	analisi su cad 1,000				
3.12	(NP.11) Fornitura e posa in opera di elementi galleggianti modulari tipo Jatfloat o similari, in materiale plastico di polietilene o lupolen proveniente da materia prima vergine e non di riciclo ed avente le caratteristiche di capitolato; compresi tutti gli accessori, viti e bulloni , connettori plastici				
4.1.1	2 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato	m²	2,000	221,03	442,06
1.13	20 (RER AG - A42.15) Profilati normali d'acciaio Profilati normali d'acciaio di qualsiasi tipo e dimensione per guide, telai e carpenteria leggera in genere; in opera, compreso ogni onere per tagli, sfridi e una mano di minio. Misura della quantità eseguita.	ora	20,000	27,78	555,60
1.11	160 (RER AG - A42.5) Grossa ferramenta Grossa ferramenta eseguita su ordine particolare per staffe, catene, chiavi da muro, spranghe, mensole, fasce, giunzioni, scale alla marinara, ecc.; in opera, compresa una mano di minio. Misura della quantità eseguita.	kg	160,000	3,64	582,40
1.19	8 (RER AG - A42.10) Piccola	kg	8,000	3,80	30,40

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
3	ferramenta Piccola ferramenta eseguita su ordine particolare per zanche, cravatte, grigliati, soglie, ecc.; in opera, compresa una mano di minio. Misura della quantità eseguita.				
	4.1.2 12 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	kg	12,000	3,95	47,40
	4.3.3 15 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi	ora	15,000	25,88	388,20
	2,4	ora	2,400	42,50	102,00
	Totale parziale				2.148,06
	Spese generali 15 %				322,21
	Utile impresa 10 %				247,03
	totale complessivo				2.717,30
	totale unitario				2.717,30
	prezzo applicazione				2.717,30
	Analisi 3.14 (NP.13) Fornitura e posa in opera di gavitello per sostegno tubazione di riempimento invasi, con asta passante e occhiello girevole in acciaio zincato, riempito di poliuretano espanso, da 65 litri, compresa fune di ancoraggio e ferramentata per ancoraggio alla tubazione.				
	analisi su cad 1,000				
	4.2.91 Gavittello con asta passante e occhiello girevole in acciaio zincato, riempito di poliuretano espanso da 65 litri				
	1.19 1 (RER AG - A42.10) Piccola ferramenta Piccola ferramenta eseguita su ordine particolare per zanche, cravatte, grigliati, soglie, ecc.; in opera, compresa una mano di minio. Misura della quantità eseguita.	cad	1,000	172,00	172,00
	4.1.1 4,75 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato	kg	4,750	3,95	18,76
	4.1.2 1,5 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	ora	1,500	27,78	41,67
	4.3.4 1,5 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi	ora	1,500	25,88	38,82
	0,5	ora	0,500	42,50	21,25

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>Totale parziale 292,50</p> <p>Spese generali 15 % 43,88</p> <p>Utile impresa 10 % 33,64</p> <p>totale complessivo 370,02</p> <p>totale unitario 370,02</p> <p>arrotondamento -0,02</p> <p>prezzo applicazione 370,00</p>				
4	<p>Analisi 3.16</p> <p>(NP.15) Realizzazione di cavidotto composto da n. 1 condotta flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, compreso lo scavo a sezione obbligata, il rinfianco in cls ed il rinterro, con smaltimento nell'ambito del cantiere della terra di risulta: Ø160 mm</p> <p>analisi su m 1,000</p> <p>2.25 (RER 2018 - C02.01.005) Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature. Rinfianco di altezza 40 cm per la larghezza dello scavo di 50 cm (0,4*0,5)-(0,045*0,045*3,14*1)*1</p> <p>2.26 (RER 2018 - C04.03.004.b) Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: per scavi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna. Scavo di larghezza di 50 cm e altezza 150 cm 0,5*1,5*1</p> <p>2.22 (RER 2018 - D02.07.040.h) Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 160 mm</p>	<p>m³</p> <p>m³</p>	<p>0,194</p> <p>0,750</p>	<p>100,33</p> <p>7,70</p>	<p>19,46</p> <p>5,78</p>

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	1	m	1,000	12,35	12,35
	Totale parziale				37,59
	totale complessivo				37,59
	totale unitario				37,59
	prezzo applicazione				37,59
5	Analisi 3.17 (NP.16) Pulizia e sfangamento di manufatto per l'alloggiamento dell'elettropompa sommergibile per la derivazione dal fiume Lamone in località Moreda, compreso di: - Analisi di caratterizzazione per scarico rifiuto in un'area dedicata del cantiere o presso impianto autorizzato; -Costo di operatività in cantiere con macchina tipo Cap Bora (grandi aspirazioni), autista e operatore, per aspirazione fango da vasca; -Incantieramento con macchina tipo Cap Bora (andata e ritorno); -Costo di smaltimento c/o impianto autorizzato. -installazione dei macchinari e di tutte le attrezzature necessarie per l'esecuzione delle opere necessarie; -sgombrò del cantiere a fine lavori; -ripristino del lughì; e di tutte le opere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. analisi su a corpo 1,000				
	4.2.95 Pulizia e sfangamento di manufatto per l'alloggiamento dell'elettropompe sommergibile per la derivazione dal fiume Lamone in località Moreda: Analisi di caratterizzazione per scarico rifiuto in un'area dedicata del cantiere o presso impianto autorizzato.				
	5	cad	5,000	300,00	1.500,00
	4.2.96 Pulizia e sfangamento di manufatto per l'alloggiamento dell'elettropompa sommergibile per la derivazione dal fiume Lamone in località Moreda: Costo di operatività in cantiere con macchina tipo Cap Bora (grandi aspirazioni), autista e operatore, per aspirazione fango da vasca.				
	12	ora	12,000	150,00	1.800,00
	4.2.97 Pulizia e sfangamento di manufatto per l'alloggiamento dell'elettropompe sommergibile per la derivazione dal fiume Lamone in località Moreda: Incantieramento con macchina tipo Cap Bora (andata e ritorno).				
	(5*1,75*3*1,5)/10	l	3,938	250,00	984,50
	4.2.98 Pulizia e sfangamento di manufatto per l'alloggiamento dell'elettropompa sommergibile per la derivazione dal fiume Lamone in località Moreda: Costo di smaltimento c/o impianto autorizzato.				
	(5*1,75*3*1,5)10^3	kg	39.375,000	0,07	2.756,25

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>Totale parziale 7.040,75</p> <p>Spese generali 15 % 1.056,11</p> <p>Utile impresa 10 % 809,69</p> <p>totale complessivo 8.906,55</p> <p>totale unitario 8.906,55</p> <p>prezzo applicazione 8.906,55</p>				
6	<p>Analisi 3.18</p> <p>(NP.17) SCAVO e RINTERRO CONDOTTE PEAD DN 160-280</p> <p>Scavo a sezione obbligata per posa in opera di condotte compresi sfiati, scarichi e saracinesche, eseguito con mezzi meccanici</p> <p>fino alla profondità indicata negli schemi di progetto, e nei</p> <p>profili longitudinali esecutivi delle singole linee da presentarsi alla D.L. prima della esecuzione dei lavori per approvazione.</p> <p>Sono compresi gli oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza; - per lo scavo anche in presenza di trovanti fino a 0,5 mc, esclusa la roccia da mina; - per il normale aggettamento; - per le armature e le sbadacchiature; - per le maggiori difficoltà dovute alla presenza di cavi in sito; - per il deposito del terreno scavato nella formazione del cunicolo a lato dello scavo; - per il successivo rinterro dopo la posa delle condotte, anche a tratti ed in tempi diversi; - per il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del terreno di risulta; - per ogni segnalazione necessaria ad indicare la presenza di scavi aperti, mezzi in movimento e carichi sospesi, sia durante i lavori, che durante le eventuali sospensioni e comunque fino alla conclusione positiva delle operazioni di collaudo; - ed ogni altro onere di cui al Capitolato Speciale. <p>Risulta escluso l'onere per il taglio della pavimentazione stradale bitumata.</p> <p>Misura per metro lineare di condotta di qualsiasi diametro</p> <p>e comprensivo di pezzi speciali.</p>				
	<p>analisi su m 1,000</p> <p>1.1 (RER AG - C30.5) Scavo in sezione per posa condotte</p> <p>Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza</p> <p>e durezza per posa condotte, fino alla profondità di 1,5 m, compresi oneri per armamento dei cavi, aggettamenti e carico su autocarro di parte del volume escavato.</p> <p>Scavo in trincea altezza media 1,5 x 0,6</p>				
	<p>(1,5*0,4)/1</p> <p>1.1 (RER AG - C30.5) Scavo in sezione per posa condotte</p> <p>Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza</p> <p>e durezza per posa condotte, fino</p>	m³	0,600	9,68	5,81

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
7	<p>1.2 alla profondità di 1,5 m, compresi oneri per armamento dei cavi, aggettamenti e carico su autocarro di parte del volume escavato. Scavo manufatti ogni 200 m - trincea altezza media 1,5 m $((2*1,6*1,5)/200)/1$ (RER AG - C30.10) Rinterro per posa condotte Rinterro della trincea di posa delle condotte con terreno depositato a lato della trincea medesima, eseguito con mezzi meccanici, compresi copertura e compattamento per almeno 0,2 m eseguito con vibrocostipatori e piastre vibranti. Stima 0,57</p>	m³	0,024	9,68	0,23
		m³	0,570	5,45	3,11
	Totale parziale				9,15
	totale complessivo				9,15
	totale unitario				9,15
	prezzo applicazione				9,15
7	<p>Analisi 3.19 (NP.18) SCAVO e RINTERRO CONDOTTE PEAD DN 63-125 Scavo a sezione obbligata per posa in opera di condotte compresi sfiati, scarichi e saracinesche, eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità indicata negli schemi di progetto, e nei profili longitudinali esecutivi delle singole linee da presentarsi alla D.L. prima della esecuzione dei lavori per approvazione. Sono compresi gli oneri: - per lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza; - per lo scavo anche in presenza di trovanti fino a 0,5 mc, esclusa la roccia da mina; - per il normale aggettamento; - per le armature e le sbadacchiature; - per le maggiori difficoltà dovute alla presenza di cavi in sito; - per il deposito del terreno scavato nella formazione del cunicolo a lato dello scavo; - per il successivo rinterro dopo la posa delle condotte, anche a tratti ed in tempi diversi; - per il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del terreno di risulta; - per ogni segnalazione necessaria ad indicare la presenza di scavi aperti, mezzi in movimento e carichi sospesi, sia durante i lavori, che durante le eventuali sospensioni e comunque fino alla conclusione positiva delle operazioni di collaudo; - ed ogni altro onere di cui al Capitolato Speciale. Risulta escluso l'onere per il taglio della pavimentazione stradale bitumata. Misura per metro lineare di condotta di qualsiasi diametro e comprensivo di pezzi speciali.</p>				
	<p>analisi su m 1,000 1.1 (RER AG - C30.5) Scavo in sezione</p>				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>per posa condotte Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte, fino alla profondità di 1,5 m, compresi oneri per armamento dei cavi, aggettamenti e carico su autocarro di parte del volume escavato. Scavo in trincea altezza media 1,5 x 0,3 (1,5*0,35)/1 (RER AG - C30.5) Scavo in sezione per posa condotte Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte, fino alla profondità di 1,5 m, compresi oneri per armamento dei cavi, aggettamenti e carico su autocarro di parte del volume escavato. Scavo manufatti ogni 200 m - trincea altezza media 1,5 m (2*1*1,5)/200/1 (RER AG - C30.10) Rinterro per posa condotte Rinterro della trincea di posa delle condotte con terreno depositato a lato della trincea medesima, eseguito con mezzi meccanici, compresi copertura e compattamento per almeno 0,2 m eseguito con vibrocostipatori e piastre vibranti. Stima 0,40</p>	m³	0,525	9,68	5,08
	<p>1.2</p>	m³	0,015	9,68	0,15
	<p>0,40</p>	m³	0,400	5,45	2,18
	Totale parziale				7,41
	totale complessivo				7,41
	totale unitario				7,41
	arrotondamento				-0,01
	prezzo applicazione				7,40
8	<p>Analisi 3.1A (NP.1) CONDOTTA IN POLIVINILCLORURO ORIENTATO (PVC-O). Acquisto e posa in opera di tubazione in PVC-U (polivinilcloruro rigido non plastificato) Bi-Orientato, per condotte in pressione, esenti da cariche plastificanti, destinati al convogliamento di acqua potabile e liquidi alimentari, idonei alla realizzazione di reti di acquedotto ed impianti irrigui, conformi alla Norma ISO 16422:2006 con Marchio di qualità rilasciato da Istituto Italiano dei Plastici (IIP) conformi al DM 06/04/2004 n° 174 "Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano" e al DM 21/3/73 per il contatto con i liquidi alimentari. I tubi saranno forniti in barre incluso il giunto a bicchiere e tappi alle estremità atte a proteggere le guarnizioni di tenuta preinserite e dovranno avere una Rigidità Anulare</p>				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>(SN) uguale o maggiore a 8 KN/m² misurata secondo le Norme UNI EN 1401-1.</p> <p>I tubi saranno dotati di sistema di giunzione a bicchiere, con anello di tenuta in gomma conforme a UNI EN 681/1 di tipo Insert Block con ghiera di polipropilene integrata pre-inserita in fabbrica e dovranno riportare in maniera indelebile la seguente marcatura minima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nome del fabbricante • Marchio di Qualità del prodotto • numero norma di riferimento • materiale PVC • Diametro esterno e spessore • Pressione nominale PN • data di produzione, n° lotto, n° turno, n° trafilatura • il marchio di conformità e il simbolo dell'Ente certificatore (IIP o ente equivalente) <p>Compresi: fornitura e posa in opera di pezzi speciali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - giunti, imbocchi e tazze, riduzioni, manicotti, prese a staffa in ghisa tipo RACI in ghisa sferoidale, completa di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, giunti, riduzioni, curve e TEE in ghisa sferoidale, completi di idonei ancoraggi in cls, raccorderia, bulloni, rondelle, viti, flangie guarnizioni come indicato dalla DL e comunque per dare il lavoro a regola d'arte; - sfiati triplo effetto e scarichi comprensivi di pozzetti in c.a o c.a.v. o politelene completi di chiusini in ghisa carrabili, tubazioni di collegamento, scavi e reinterri, valvole e pezzi speciali per i collegamenti, comunque il tutto dovrà essere realizzato come da disegno esecutivo, con materiali, tubazioni e pezzi speciali aventi caratteristiche come da capitolato d'appalto, per la valutazione del numero di sfiati e scarichi dovrà tenersi conto del fatto che questi dovranno essere installati ad una distanza indicativa di 250 mt l'uno dall'altro, come indicato dalla DL; - blocchi di ancoraggio cassero e gettati in opera il cui numero è pari al numero di curve e derivazioni che si riscontrano in planimetria e le dimensioni (mc di calcestruzzo) sono indicate dalla DL. <p>riduttori di pressione, stesura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura " ATTENZIONE ACQUEDOTTO", prova di tenuta idraulica e collaudo in conformità alle norme vigenti come specificato nel Capitolato Speciale, lavaggio e disinfestazione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, del diametro:</p> <p>(NP.1.a) Ø 160 PN 16.</p> <p style="text-align: right;">analisi su m 1,000</p> <p>4.2.2 Fornitura di tubazione in PVC- O (polivinilcloruro rigido non plastificato) Bi-Orientato Ø 160 PN 16, destinata al convogliamento di acqua potabile, liquidi alimentari ed altri fluidi, da impiegarsi nella costruzione di collettori e reti di acquedotti civili ed industriali, impianti irrigui, fognature in pressione e reti antincendio.</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p>4.2.3 Fornitura di pezzi speciali (giunti, riduzioni, prese a staffa in ghisa tipo RACI, completa di valvola di</p>				
		m	1,000	9,74	9,74

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, curve e TEE in ghisa sferoidale, completi di idonei ancoraggi in cls, sfiati Ø 3" triplo effetto, riduttori di pressione, come da elaborati grafici di progetto, sfridi, materiale di consumo. Prezzo calcolato come incidenza 1% rispetto al peso della corrispondente tubazione in ghisa				
4.1.2	22,2*0,01 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	kg	0,222	9,00	2,00
4.3.4	0,04 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi	ora	0,040	25,88	1,04
4.3.1	0,02 Escavatore semovente, compreso carburante e lubrificante, con operatore addetto continuativamente alla manovra: con motore da 75÷100 HP	ora	0,020	42,50	0,85
4.2.1	0,03 Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"	ora	0,030	43,00	1,29
4.1.1	1 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato	m	1,000	0,07	0,07
	0,03	ora	0,030	27,78	0,83
	Totale parziale				15,82
	Spese generali 15 %				2,37
	Utile impresa 10 %				1,82
	totale complessivo				20,01
	totale unitario				20,01
	arrotondamento				-0,01
	prezzo applicazione				20,00
9	Analisi 3.1C (NP.1.c) Ø 250 PN 16.				
	analisi su m 1,000				
4.2.4	Fornitura di tubazione in PVC- O (polivinilcloruro rigido non plastificato) Bi-Orientato Ø 250 PN 16, destinata al convogliamento di acqua potabile, liquidi alimentari ed altri fluidi, da impiegarsi nella costruzione di collettori e reti di acquedotti civili ed industriali, impianti irrigui, fognature in pressione e reti antincendio.				
4.2.5	1 Fornitura di pezzi speciali (giunti,	m	1,000	24,10	24,10

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	riduzioni,prese a staffa in ghisa tipo RACI, completa di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, curve e TEE in ghisa sferoidale, completi di idonei ancoraggi in cls, sfiati Ø 3" triplo effetto, riduttori di pressione, come da elaborati grafici di progetto, sfridi, materiale di consumo. Prezzo calcolato come incidenza 1% rispetto al peso della corrispondente tubazione in ghisa				
4.1.2	42,2*0,01 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	kg	0,422	9,00	3,80
4.3.4	0,04 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi	ora	0,040	25,88	1,04
4.3.1	0,02 Escavatore semovente, compreso carburante e lubrificante, con operatore addetto continuativamente alla manovra: con motore da 75÷100 HP	ora	0,020	42,50	0,85
4.1.1	0,03 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato	ora	0,030	43,00	1,29
4.2.1	0,035 Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"	ora	0,035	27,78	0,97
	1	m	1,000	0,07	0,07
	Totale parziale				32,12
	Spese generali 15 %				4,82
	Utile impresa 10 %				3,69
	totale complessivo				40,63
	totale unitario				40,63
	arrotondamento				-0,03
	prezzo applicazione				40,60
10	Analisi 3.1D (NP.1.d) Ø 315 PN 16.				
	analisi su m 1,000				
4.2.6	Fornitura di tubazione in PVC- O (polivinilcloruro rigido non plastificato) Bi-Orientato Ø 315 PN 16, destinata al convogliamento di acqua potabile, liquidi alimentari ed altri fluidi, da impiegarsi nella costruzione di collettori e reti di acquedotti civili ed industriali, impianti irrigui, fognature in pressione e reti antincendio.				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	1 4.1.1 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato	m	1,000	41,00	41,00
	0,035 4.2.7 Fornitura di pezzi speciali (giunti, riduzioni, prese a staffa in ghisa tipo RACI, completa di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, curve e TEE in ghisa sferoidale, completi di idonei ancoraggi in cls, sfiati Ø 3" triplo effetto, riduttori di pressione, come da elaborati grafici di progetto, sfridi, materiale di consumo. Prezzo calcolato come incidenza 1% rispetto al peso della corrispondente tubazione in ghisa	ora	0,035	27,78	0,97
	55,5*0,01 4.1.2 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	kg	0,555	9,00	5,00
	0,04 4.3.4 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi	ora	0,040	25,88	1,04
	0,025 4.3.1 Escavatore semovente, compreso carburante e lubrificante, con operatore addetto continuativamente alla manovra: con motore da 75÷100 HP	ora	0,025	42,50	1,06
	0,03 4.2.1 Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"	ora	0,030	43,00	1,29
	1	m	1,000	0,07	0,07
	Totale parziale				50,43
	Spese generali 15 %				7,56
	Utile impresa 10 %				5,80
	totale complessivo				63,79
	totale unitario				63,79
	arrotondamento				0,01
	prezzo applicazione				63,80
11	Analisi 3.20 (NP.19) SCAVO e RINTERRO CONDOTTE PEAD DN 315-355 Scavo a sezione obbligata per posa in opera di condotte comprese sfiati, scarichi e saracinesche, eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità indicata negli schemi di progetto, e nei profili longitudinali esecutivi delle singole linee da presentarsi alla D.L. prima della esecuzione dei lavori per approvazione.				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>Sono compresi gli oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza; - per lo scavo anche in presenza di trovanti fino a 0,5 mc, esclusa la roccia da mina; - per il normale aggettamento; - per le armature e le sbadacchiature; - per le maggiori difficoltà dovute alla presenza di cavi in sito; - per il deposito del terreno scavato nella formazione del cunicolo a lato dello scavo; - per il successivo rinterro dopo la posa delle condotte, anche a tratti ed in tempi diversi; - per il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del terreno di risulta; - per ogni segnalazione necessaria ad indicare la presenza di scavi aperti, mezzi in movimento e carichi sospesi, sia durante i lavori, che durante le eventuali sospensioni e comunque fino alla conclusione positiva delle operazioni di collaudo; - ed ogni altro onere di cui al Capitolato Speciale. <p>Risulta escluso l'onere per il taglio della pavimentazione stradale bitumata.</p> <p>Misura per metro lineare di condotta di qualsiasi diametro e comprensivo di pezzi speciali.</p> <p style="text-align: right;">analisi su m 1,000</p>				
1.1	<p>(RER AG - C30.5) Scavo in sezione per posa condotte</p> <p>Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte, fino alla profondità di 1,5 m, compresi oneri per armamento dei cavi, aggettamenti e carico su autocarro di parte del volume escavato.</p> <p>Scavo in trincea altezza media MINORE- UGUALE 1,5 x 0,6 (1,5*0,6)/1</p>	m³	0,900	9,68	8,71
1.1	<p>(RER AG - C30.5) Scavo in sezione per posa condotte</p> <p>Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte, fino alla profondità di 1,5 m, compresi oneri per armamento dei cavi, aggettamenti e carico su autocarro di parte del volume escavato.</p> <p>Scavo manufatti ogni 200 m - trincea altezza media MINORE- UGUALE 1,5 m ((3,5*3,43*1,5)/200)/1</p>	m³	0,090	9,68	0,87
1.2	<p>(RER AG - C30.10) Rinterro per posa condotte</p> <p>Rinterro della trincea di posa delle condotte con terreno depositato a lato della trincea medesima, eseguito con mezzi meccanici, compresi copertura e compattamento per almeno 0,2 m eseguito con vibrocospipatori e piastre vibranti.</p>				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	Stima 0,70	m³	0,700	5,45	3,82
	Totale parziale				13,40
	totale complessivo				13,40
	totale unitario				13,40
	prezzo applicazione				13,40
12	<p>Analisi 3.21 (NP.20) SCAVO e RINTERRO CONDOTTE PVC-O DN 160-280</p> <p>Scavo a sezione obbligata per posa in opera di condotte compresi sfiati, scarichi e saracinesche, eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità indicata negli schemi di progetto, e nei profili longitudinali esecutivi delle singole linee da presentarsi alla D.L. prima della esecuzione dei lavori per approvazione.</p> <p>Sono compresi gli oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza; - per lo scavo anche in presenza di trovanti fino a 0,5 mc, esclusa la roccia da mina; - per il normale aggotamento; - per le armature e le sbadacchiature; - per le maggiori difficoltà dovute alla presenza di cavi in sito (fornitura e posa di beole in c.a., controtubi di protezione, maggiori scavi, impiego di strutture di protezione degli scavi quali palancolati o pannelli, aggotamenti ecc...) dovuti alle prescrizioni imposte dagli Enti proprietari su attraversamenti di condotte SNAM, TELECOM (Cavi rame e/o fibre ottiche), Hera, Italgas, Enel ecc...; - per il deposito del terreno scavato nella formazione del cunicolo a lato dello scavo; - per il successivo rinterro dopo la posa delle condotte, anche a tratti ed in tempi diversi; - per il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del terreno di risulta; - per ogni segnalazione necessaria ad indicare la presenza di scavi aperti, mezzi in movimento e carichi sospesi, sia durante i lavori, che durante le eventuali sospensioni e comunque fino alla conclusione positiva delle operazioni di collaudo; - ed ogni altro onere di cui al Capitolato Speciale. <p>Risulta escluso l'onere per il taglio della pavimentazione stradale bitumata.</p> <p>Misura per metro lineare di condotta di qualsiasi diametro e comprensivo di pezzi speciali.</p> <p>analisi su m 1,000</p> <p>1.1 (RER AG - C30.5) Scavo in sezione per posa condotte</p> <p>Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte, fino alla profondità di 1,5 m, compresi oneri per armamento dei cavi, aggotamenti e carico su autocarro di parte del volume</p>				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	1.1 escavato. Scavo in trincea altezza media MINORE- UGUALE 1,5 x 0,4 (1,5*0,4)/1 (RER AG - C30.5) Scavo in sezione per posa condotte Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte, fino alla profondità di 1,5 m, compresi oneri per armamento dei cavi, aggettamenti e carico su autocarro di parte del volume escavato. Scavo manufatti ogni 200 m - trincea altezza media MINORE- UGUALE 1,5 m (2*1,6*1,5)/200)/1 (RER AG - C30.10) Rinterro per posa condotte Rinterro della trincea di posa delle condotte con terreno depositato a lato della trincea medesima, eseguito con mezzi meccanici, compresi copertura e compattamento per almeno 0,2 m eseguito con vibrocostipatori e piastre vibranti. Stima 0,57	m³	0,600	9,68	5,81
	1.2	m³	0,024	9,68	0,23
		m³	0,570	5,45	3,11
	Totale parziale				9,15
	totale complessivo				9,15
13	totale unitario				9,15
	prezzo applicazione				9,15
	Analisi 3.22 (NP.21) SCAVO e RINTERRO CONDOTTE PVC-O DN 315-355 Scavo a sezione obbligata per posa in opera di condotte compresi sfiati, scarichi e saracinesche, eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità indicata negli schemi di progetto, e nei profili longitudinali esecutivi delle singole linee da presentarsi alla D.L. prima della esecuzione dei lavori per approvazione. Sono compresi gli oneri: - per lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza; - per lo scavo anche in presenza di trovanti fino a 0,5 mc, esclusa la roccia da mina; - per il normale aggettamento; - per le armature e le sbadacchiature; - per le maggiori difficoltà dovute alla presenza di cavi in sito(fornitura e posa di beole in c.a., controtubi di protezione, maggiori scavi, impiego di strutture di protezione degli scavi quali palancolati o pannelli, aggettamenti ecc...) dovuti alle prescrizioni imposte dagli Enti proprietari su attraversamenti di condotte SNAM, TELECOM (Cavi rame e/o fibre ottiche), Hera,				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>Italgas, Enel ecc...;</p> <p>- per il deposito del terreno scavato nella formazione del cunicolo a lato dello scavo;</p> <p>- per il successivo rinterro dopo la posa delle condotte, anche a tratti ed in tempi diversi;</p> <p>- per il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del terreno di risulta;</p> <p>- per ogni segnalazione necessaria ad indicare la presenza di scavi aperti, mezzi in movimento e carichi sospesi, sia durante i lavori, che durante le eventuali sospensioni e comunque fino alla conclusione positiva delle operazioni di collaudo;</p> <p>- ed ogni altro onere di cui al Capitolato Speciale.</p> <p>Risulta escluso l'onere per il taglio della pavimentazione stradale bitumata.</p> <p>Misura per metro lineare di condotta di qualsiasi diametro e comprensivo di pezzi speciali.</p>				
	analisi su m 1,000				
1.1	(RER AG - C30.5) Scavo in sezione per posa condotte Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte, fino alla profondità di 1,5 m, compresi oneri per armamento dei cavi, aggettamenti e carico su autocarro di parte del volume escavato. Scavo in trincea altezza media MINORE- UGUALE 1,5 x 0,4 (1,5*0,6)/1	m³	0,900	9,68	8,71
1.1	(RER AG - C30.5) Scavo in sezione per posa condotte Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte, fino alla profondità di 1,5 m, compresi oneri per armamento dei cavi, aggettamenti e carico su autocarro di parte del volume escavato. Scavo manufatti ogni 200 m - trincea altezza media MINORE- UGUALE 1,5 m ((3,5*3,43*1,5)/200)/1	m³	0,090	9,68	0,87
1.2	(RER AG - C30.10) Rinterro per posa condotte Rinterro della trincea di posa delle condotte con terreno depositato a lato della trincea medesima, eseguito con mezzi meccanici, compresi copertura e compattamento per almeno 0,2 m eseguito con vibrocospatori e piastre vibranti. Stima 0,70	m³	0,700	5,45	3,82
	Totale parziale				13,40
	totale complessivo				13,40
	totale unitario				13,40
	prezzo applicazione				13,40

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
14	<p>Analisi 3.23 (NP.22) SCAVO e RINTERRO CONDOTTE GHISA DN 400 - 600</p> <p>Scavo a sezione obbligata per posa in opera di condotte compresi sfiati, scarichi e saracinesche, eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità indicata negli schemi di progetto, e nei profili longitudinali esecutivi delle singole linee da presentarsi alla D.L. prima della esecuzione dei lavori per approvazione.</p> <p>Sono compresi gli oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza; - per lo scavo anche in presenza di trovanti fino a 0,5 mc, esclusa la roccia da mina; - per il normale aggettamento; - per le armature e le sbadacchiature; - per le maggiori difficoltà dovute alla presenza di cavi in sito (fornitura e posa di beole in c.a., controtubi di protezione, maggiori scavi, impiego di strutture di protezione degli scavi quali palancolati o pannelli, aggettamenti ecc...) dovuti alle prescrizioni imposte dagli Enti proprietari su attraversamenti di condotte SNAM, TELECOM (Cavi rame e/o fibre ottiche), Hera, Italgas, Enel ecc...; - per il deposito del terreno scavato nella formazione del cunicolo a lato dello scavo; - per il successivo rinterro dopo la posa delle condotte, anche a tratti ed in tempi diversi; - per il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del terreno di risulta; - per ogni segnalazione necessaria ad indicare la presenza di scavi aperti, mezzi in movimento e carichi sospesi, sia durante i lavori, che durante le eventuali sospensioni e comunque fino alla conclusione positiva delle operazioni di collaudo; - ed ogni altro onere di cui al Capitolato Speciale. <p>Risulta escluso l'onere per il taglio della pavimentazione stradale bitumata.</p> <p>Misura per metro lineare di condotta di qualsiasi diametro e comprensivo di pezzi speciali.</p> <p style="text-align: right;">analisi su m 1,000</p> <p>1.1 (RER AG - C30.5) Scavo in sezione per posa condotte Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte, fino alla profondità di 1,5 m, compresi oneri per armamento dei cavi, aggettamenti e carico su autocarro di parte del volume escavato. Scavo in trincea altezza media MINORE- UGUALE 1,5 x 1,2 (1,5*1,2)/1</p> <p>1.1 (RER AG - C30.5) Scavo in sezione per posa condotte Scavo in sezione obbligata eseguito</p>	m³	1,800	9,68	17,42

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
15	<p>con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte, fino alla profondità di 1,5 m, compresi oneri per armamento dei cavi, aggottamenti e carico su autocarro di parte del volume escavato. Scavo manufatti ogni 200 m - trincea altezza media MINORE- UGUALE 1,5 m</p> <p>1.2 $((3,8*3,8*1,5)/200)/1$ (RER AG - C30.10) Rinterro per posa condotte Rinterro della trincea di posa delle condotte con terreno depositato a lato della trincea medesima, eseguito con mezzi meccanici, compresi copertura e compattamento per almeno 0,2 m eseguito con vibrocostipatori e piastre vibranti. Stima $(1,5*1,2)-(0,5^2*3,14)$</p>	m³	0,108	9,68	1,05
		m³	1,015	5,45	5,53
	Totale parziale				24,00
	totale complessivo				24,00
	totale unitario				24,00
16	<p>Analisi 3.24 (NP.24) SABBIELLA DA RIEMPIMENTO TUBO DN 160/280 PEAD Sabbietta comune di cava posta in opera a formazione di sottofondi, rinfianchi e copertura di tubazioni in PEAD, compreso ogni onere per: - la fornitura, il trasporto, la stesa; - la compattazione, la livellatura, la sagomatura e la costipatura; il tutto a perfetta regola d'arte e come da indicazioni della D.L. Misura per metro lineare di condotta.</p> <p>2.1 analisi su m 1,000 (RER 2018 - C01.07.025) Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte Volume sabbia (0,4 x 0,5) - volume tubazione $((0,4*0,5)/1)-(((0,1^2)*3,14))/1$</p>	m³	0,169	33,70	5,70
	Totale parziale				5,70
	totale complessivo				5,70
	totale unitario				5,70
	prezzo applicazione				5,70
16	<p>Analisi 3.25 (NP.26) SABBIELLA DA RIEMPIMENTO TUBO DN 315/355 PVC-O</p>				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>Sabbiella comune di cava posta in opera a formazione di sottofondi, rinfianchi e copertura di tubazioni in PEAD, compreso ogni onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fornitura, il trasporto, la stesa; - la compattazione, la livellatura, la sagomatura e la costipatura; <p>il tutto a perfetta regola d'arte e come da indicazioni della D.L.</p> <p>Misura per metro lineare di condotta.</p> <p style="text-align: right;">analisi su m 1,000</p> <p>2.1 (RER 2018 - C01.07.025) Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>Volume sabbia (0,6 x 0,5) - volume tubazione</p> $((0,6*0,5)/1)-(((0,15^2)*3,14))/1$ <p style="text-align: right;">Totale parziale 7,72</p> <p style="text-align: right;">totale complessivo 7,72</p> <p style="text-align: right;">totale unitario 7,72</p> <p style="text-align: right;">arrotondamento -0,02</p> <p style="text-align: right;">prezzo applicazione 7,70</p>	m³	0,229	33,70	7,72
17	<p>Analisi 3.26</p> <p>(NP.27) SABBIELLA DA RIEMPIMENTO TUBO DN 160/280 PVC-O</p> <p>Sabbiella comune di cava posta in opera a formazione di sottofondi, rinfianchi e copertura di tubazioni in PEAD, compreso ogni onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fornitura, il trasporto, la stesa; - la compattazione, la livellatura, la sagomatura e la costipatura; <p>il tutto a perfetta regola d'arte e come da indicazioni della D.L.</p> <p>Misura per metro lineare di condotta.</p> <p style="text-align: right;">analisi su m 1,000</p> <p>2.1 (RER 2018 - C01.07.025) Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>Volume sabbia (0,4 x 0,5) - volume tubazione</p> $((0,4*0,5)/1)-(((0,1^2)*3,14))/1$ <p style="text-align: right;">Totale parziale 5,70</p> <p style="text-align: right;">totale complessivo 5,70</p> <p style="text-align: right;">totale unitario 5,70</p> <p style="text-align: right;">prezzo applicazione 5,70</p>	m³	0,169	33,70	5,70
18	<p>Analisi 3.27</p> <p>(NP.28) SABBIELLA DA RIEMPIMENTO TUBO DN 63/125 PEAD</p> <p>Sabbiella comune di cava posta in opera a formazione di</p>				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>sottofondi,rinfianchi e copertura di tubazioni in PEAD, compreso ogni onere per: - la fornitura, il trasporto, la stesa; - la compattazione, la livellatura, la sagomatura e la costipatura; il tutto a perfetta regola d'arte e come da indicazioni della D.L. Misura per metro lineare di condotta.</p> <p>analisi su m 1,000</p> <p>2.1 (RER 2018 - C01.07.025) Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte Volume sabbia (0,4 x 0,45) - volume tubazione $((0,4*0,45)/1)-(((0,1^2)*3,14))/1$</p> <p>m³ 0,149 33,70 5,02</p> <p>Totale parziale 5,02 totale complessivo 5,02 totale unitario 5,02 arrotondamento -0,02 prezzo applicazione 5,00</p>				
19	<p>Analisi 3.28 (NP.30) SABBIELLA DA RIEMPIMENTO TUBAZIONE IN GHISA DN 400/500/600 Sabbietta comune di cava posta in opera a formazione di sottofondi,rinfianchi e copertura di tubazioni in PEAD, compreso ogni onere per: - la fornitura, il trasporto, la stesa; - la compattazione, la livellatura, la sagomatura e la costipatura; il tutto a perfetta regola d'arte e come da indicazioni della D.L. Misura per metro lineare di condotta.</p> <p>analisi su m 1,000</p> <p>2.1 (RER 2018 - C01.07.025) Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte Volume sabbia (0,98 x 0,8) - volume tubazione $((0,98*0,80)/1)-(((0,4^2)*3,14))/1$</p> <p>m³ 0,282 33,70 9,50</p> <p>Totale parziale 9,50 totale complessivo 9,50 totale unitario 9,50 prezzo applicazione 9,50</p>				
20	<p>Analisi 3.29 (NP.31) Fornitura e posa in opera di complesso di manovra per saracinesche da sottosuolo comprensivo di: - chiusino totale da carreggiata in ghisa;</p>				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	- lastra in c.a. DN 100x15h cm, per inghisaggio chiusino totale; - complesso di manovra per valvole interrate costituito da asta metallica e tubo riparatore in PVC a tenuta; - Tubo di protezione in c.a. DN 800 come da disegno esecutivo; - staffe di ancoraggio in acciaio inox sez. 30x5 mm; - piastra in c.a. 80x80x20h cm, per ancoraggio della saracinesca; - tronchetto in PVC DN 250 lungh. 15 cm; - segnaletica da posizionarsi su indicazione della D.L.; - qualsiasi onere necessario in mezzi e manodopera per dare il tutto a perfetta regola d'arte come da disegno esecutivo, scavi e rinterri. Valutazione a corpo.				
	analisi su cad 1,000				
4.2.33	Chiusino totale in ghisa per careggiata in opera				
	1	cad	1,000	14,98	14,98
4.2.34	Chiusino circolare in c.a. per chiusino totale, DN 100x h 15 f/arrivo				
	1	cad	1,000	62,90	62,90
4.2.35	Complessivo di manovra per valvole interrate (asta metallo e tubo riparatore PVC)				
	1	cad	1,000	46,48	46,48
4.2.36	Staffe in acciaio inox per fissaggio tubazioni ai blocchi di ancoraggio, in opera				
	2	cad	2,000	25,82	51,64
4.2.37	piastra in ca 80x80x20h, per saracinesca, f/arrivo				
	1	a corpo	1,000	56,81	56,81
4.2.38	Tronchetto in PVC DN 250, l 15 cm, in opera				
	1	cad	1,000	1,50	1,50
4.2.24	segnaletica orizzontale				
	1	cad	1,000	15,49	15,49
	Totale parziale				249,80
	Spese generali 15 %				37,47
	Utile impresa 10 %				28,73
	totale complessivo				316,00
	totale unitario				316,00
	prezzo applicazione				316,00
21	Analisi 3.2A (NP.2) CONDOTTA IN GHISA SFEROIDALE A GIUNTO RAPIDO Fornitura e posa in opera di condotta in ghisa sferoidale a giunto rapido realizzata con tubazioni in ghisa sferoidale di caratteristiche meccaniche e dimensionali conformi alle norme UNI EN 545 ed ISO 2531, rivestite internamente con poliuretano avente uno spessore di				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>1200 micron minimo, e con rivestimento esterno a base di zinco applicato per metallizzazione e successiva finitura con vernice bituminosa, comprensivi di guaina protettiva in polietilene bassa densità avente spessore di 200 micron (UNI EN 545 ed ISO 8179).</p> <p>Le tubazioni saranno idonee al convogliamento di acqua potabile secondo DM n° 174 del 06/04/2004 (sostituisce circolare Ministero Sanità n. 12 del 2.2.1978). Con relativi accessori con giunto rapido a bicchiere ad anello elastomerico di tenuta conformi alla norma EN 681-1 aventi profilo a "coda di rondine" (divergente). compreso ogni onere per la fornitura e posa in opera di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manicotto in polietilene quale protezione integrativa nei confronti della corrosione; - raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo e forma in ghisa sferoidale con caratteristiche meccaniche e dimensionali conformi alle norme UNI EN 545 ed ISO 2531, con il rivestimento esterno ed interno a base di bitume o di vernice epossidica, giunti di smontaggio del tipo elastico meccanico a bulloni in acciaio inox completo di controflangia, conforme alla norma UNI 9164/1994, comprese tutte le saracinesche necessarie così come da capitolato speciale di appalto, con la sola esclusione delle valvole a farfalla e del giunto di smontaggio ad esse collegato; - sfiati e scarichi comprensivi di pozzetti in c.a., c.a.v. o polietilene completi di chiusino in ghisa carrabile, scavi e reinterri, tubazioni di collegamento, valvole, pezzi speciali per collegamento ed in ogni caso eseguiti come da disegno esecutivo, con materiali, tubazioni e pezzi speciali aventi caratteristiche come da capitolato speciale d'appalto. Per la valutazione del numero di sfiati e scarichi dovrà tenersi conto del fatto che questi dovranno essere installati ad una distanza indicativa di 250 mt l'uno dall'altro; - blocchi di ancoraggio casserati e gettati in opera il cui numero è pari al numero di curve e derivazioni che si riscontrano in planimetria e le dimensioni (mc di calcestruzzo) sono indicate nella tabella di cui alla tav. 7.6; - blocchi di ancoraggio per curve e riduzioni diametro, e lastre prefabbricate in c.a. a protezione delle tubazioni negli attraversamenti di canali; - staffe metalliche in acciaio inox per fissaggio pezzi speciali quali saracinesche e tubazioni in trazione ai blocchi di 				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>ancoraggio; -stesura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"; - ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo i tipi di progetto, le prescrizioni del capitolato speciale e della D.L. Misura per metro lineare in opera (NP.2.b) CONDOTTA DN 500 GHISA</p> <p>analisi su m 1,000</p> <p>4.2.8 Fornitura di tubazione in GHISA sferoidale con giunto rapido Ø 500, destinata al convogliamento di acqua potabile, liquidi alimentari ed altri fluidi, da impiegarsi nella costruzione di collettori e reti di acquedotti civili ed industriali, impianti irrigui, fognature in pressione e reti antincendio.</p> <p>4.1.2 1 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato</p> <p>4.2.9 0,1 Fornitura di raccordi, pezzi speciali e blocchi di ancoraggio per tubazioni in GHISA Ø 500 . Prezzo calcolato come incidenza 1% rispetto al peso della tubazione</p> <p>4.1.1 0,01*111,2 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato</p> <p>4.3.2 0,07 (CCIAA BO - NT.04.06) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: autoarticolato bilico (portata oltre le 13,5 t)</p> <p>4.3.1 0,05 Escavatore semovente, compreso carburante e lubrificante, con operatore addetto continuativamente alla manovra: con motore da 75÷100 HP</p> <p>4.2.1 0,040 Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"</p> <p>1</p> <p>Totale parziale Spese generali 15 % Utile impresa 10 % totale complessivo totale unitario prezzo applicazione</p>				
		m	1,000	120,34	120,34
		ora	0,100	25,88	2,59
		kg	1,112	9,00	10,01
		ora	0,070	27,78	1,94
		ora	0,050	65,00	3,25
		ora	0,040	43,00	1,72
		m	1,000	0,07	0,07
					139,92
					20,99
					16,09
					177,00
					177,00
					177,00
22	Analisi 3.2B				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	(NP.2.c) CONDOTTA DN 400 GHISA analisi su m 1,000				
	4.2.12 Fornitura di tubazione in GHISA sferoidale con giunto rapido Ø 400, destinata al convogliamento di acqua potabile, liquidi alimentari ed altri fluidi, da impiegarsi nella costruzione di collettori e reti di acquedotti civili ed industriali, impianti irrigui, fognature in pressione e reti antincendio.				
	1	m	1,000	90,14	90,14
	4.1.2 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato				
	0,1	ora	0,100	25,88	2,59
	4.2.13 Fornitura di raccordi, pezzi speciali e blocchi di ancoraggio per tubazioni in GHISA Ø 400 . Prezzo calcolato come incidenza 1% rispetto al peso della tubazione				
	0,793	kg	0,793	9,00	7,14
	4.1.1 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato				
	0,065	ora	0,065	27,78	1,81
	4.3.2 (CCIAA BO - NT.04.06) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: autoarticolato bilico (portata oltre le 13,5 t)				
	0,05	ora	0,050	65,00	3,25
	4.3.1 Escavatore semovente, compreso carburante e lubrificante, con operatore addetto continuativamente alla manovra: con motore da 75÷100 HP				
	0,04	ora	0,040	43,00	1,72
23	4.2.1 Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"				
	1	m	1,000	0,07	0,07
	Totale parziale				106,72
	Spese generali 15 %				16,01
	Utile impresa 10 %				12,27
	totale complessivo				135,00
	totale unitario prezzo applicazione				135,00
23	Analisi 3.30				
	(NP.32) Fornitura e posa in opera di: Saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera con bulloneria in acciaio inox, tipo Pont a Mousson, PN 16, compreso: - fornitura e posa di segnaletica su indicazione della D.L.; - ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio come da				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
24	disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte, scavi e rinterri. Saracinesca corpo ovale per condotte DN 160 analisi su cad 1,000				
	4.2.40 Fornitura di saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera DN 150 PN 16				
	1	cad	1,000	231,89	231,89
	4.1.2 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato				
	0,2	ora	0,200	25,88	5,18
	4.2.39 Complesso segnaletica, in opera segnaletica verticale				
	1	cad	1,000	51,65	51,65
	Totale parziale				288,72
	Spese generali 15 %				43,31
	Utile impresa 10 %				33,20
	totale complessivo				365,23
	totale unitario				365,23
	arrotondamento				-0,23
	prezzo applicazione				365,00
	Analisi 3.31 (NP.33) Fornitura e posa in opera di: Saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera con bulloneria in acciaio inox, tipo Pont a Mousson, PN 16, compreso: - fornitura e posa di segnaletica su indicazione della D.L.; - ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio come da disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte, scavi e rinterri. Saracinesca Corpo Ovale per condotte DN 250 analisi su cad 1,000				
	4.2.41 Fornitura di saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera DN 250 PN 16				
	1	cad	1,000	616,13	616,13
	4.1.2 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato				
	0,25	ora	0,250	25,88	6,47
	4.2.39 Complesso segnaletica, in opera segnaletica verticale				
	1	cad	1,000	51,65	51,65
	Totale parziale				674,25
	Spese generali 15 %				101,14
	Utile impresa 10 %				77,54
	totale complessivo				852,93
	totale unitario				852,93
	arrotondamento				0,07
	prezzo applicazione				853,00

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
25	Analisi 3.32 (NP.34) Fornitura e posa in opera di: Saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera con bulloneria in acciaio inox, tipo Pont a Mousson, PN 16, compreso: - fornitura e posa di segnaletica su indicazione della D.L.; - ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio come da disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte, scavi e rinterri. Saracinesca Corpo Ovale per condotte DN 300 analisi su cad 1,000 4.2.42 Fornitura di saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera DN 300 PN 16 1 4.1.2 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato 0,25 4.2.39 Complesso segnaletica, in opera segnaletica verticale 1 Totale parziale Spese generali 15 % Utile impresa 10 % totale complessivo totale unitario arrotondamento prezzo applicazione				
		cad	1,000	857,32	857,32
		ora	0,250	25,88	6,47
		cad	1,000	51,65	51,65
					915,44
					137,32
					105,28
					1.158,04
					1.158,04
					1,96
					1.160,00
26	Analisi 3.33 (NP.35) Fornitura e posa in opera di: Saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera con bulloneria in acciaio inox, tipo Pont a Mousson, PN 16, compreso: - fornitura e posa di segnaletica su indicazione della D.L.; - ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio come da disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte, scavi e rinterri. Saracinesca corpo ovale per condotte DN 80 analisi su cad 1,000 4.2.88 Fornitura di saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera DN 80 PN 16 1 4.1.2 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato 0,2 4.2.39 Complesso segnaletica, in opera segnaletica verticale				
		cad	1,000	131,18	131,18
		ora	0,200	25,88	5,18

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
27	1	cad	1,000	51,65	51,65
	Totale parziale				188,01
	Spese generali 15 %				28,20
	Utile impresa 10 %				21,62
	totale complessivo				237,83
	totale unitario				237,83
	prezzo applicazione				237,83
	Analisi 3.34 (NP.36) Fornitura e posa in opera di: Saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera con bulloneria in acciaio inox, tipo Pont a Mousson, PN 16, compreso: - fornitura e posa di segnaletica su indicazione della D.L.; - ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio come da disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte, scavi e rinterri. Saracinesca Corpo Ovale per condotte DN 200 analisi su cad 1,000				
	4.2.53 Saracinesca a doppia flangia, corpo ovale F4 in GS400-15, cuneo gommato con volantino smontabile , in opera DN 200 PN 16				
	1 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	cad	1,000	427,71	427,71
28	0,25 Complesso segnaletica, in opera segnaletica verticale	ora	0,250	25,88	6,47
	1	cad	1,000	51,65	51,65
	Totale parziale				485,83
	Spese generali 15 %				72,87
	Utile impresa 10 %				55,87
	totale complessivo				614,57
	totale unitario				614,57
	arrotondamento				0,43
	prezzo applicazione				615,00
	Analisi 3.35A (NP.40) Realizzazione per la tubazione di linea, di sottopassi stradali o ferroviari, con la tecnica dello spingitubo, comprensivo di: - realizzazione degli scavi della buca di alloggiamento della macchina di spinta e della buca di uscita del tubo camicia di testata e successivo reinterro, sono compresi gli oneri per aggettamenti, anche con well-point, anche in presenza di acqua; - realizzazione del manufatto di contrasto alla spinta, in c.a. compreso ogni onere per armatura, casseri, scavi, etc.; - fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio (tubo camicia) di diametro adeguato alla tubazione da proteggere e				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>di spessore adeguato ai carichi da sopportare, secondo indicazione della D.L. e dell'Ente gestore della strada o ferrovia, spinta e messa in opera con ogni onere compreso;</p> <p>- fornitura e posa di tubazione in PEAD PN 16 o ghisa (tubazioni dotate di giunto antisfilamento), di diametro adeguato alla tubazione corrente, compreso ogni opera e magistero necessario al collegamento delle tubazioni;</p> <p>- fornitura e posa di cuffia a protezione delle testate e di distanziatori;</p> <p>- ogni onere per mezzi e manodopera necessari a dare il tutto a perfetta regola d'arte.</p> <p>(NP.40.a) Spingitubo fino al DN 250 compreso (costi fissi)</p> <p>buca di spinta, muro di controspinta ecc..</p>				
2.5	<p>analisi su a corpo 1,000</p> <p>(RER 2018 - A01.02.002.a) 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:</p> <p>in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</p>				
2.6	<p>182</p> <p>(RER 2018 - A01.02.003.a) Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:</p> <p>in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</p>	m³	182,000	5,26	957,32
4.2.43	<p>91</p> <p>Conglomerato cementizio in opera eseguito con cemento tipo 325 secondo le prescrizioni tecniche previste compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, compreso eventuali casseforme, nonché il trasporto del calcestruzzo, per magrone di sottofondazione dosato a 200 kg/mc</p>	m³	91,000	0,53	48,23
4.2.48	<p>1,89</p> <p>Cuffia tubo guaina, in opera</p>	m³	1,890	53,27	100,68
4.2.47	<p>2</p> <p>Saldatura di testa tubazione PE 100</p>	cad	2,000	41,32	82,64

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	DN 250				
4.2.27	5 Dadi in acciaio zincato, bulloni e rondelle in acciaio inox	cad	5,000	28,41	142,05
4.2.46	16 Flangia aperta in acciaio PN 16 DN 250	cad	16,000	0,89	14,24
4.2.45	2 Cartella PE 100 PN 16 DN 250	cad	2,000	25,82	51,64
4.2.44	2 Carpenterie normali in legno per opere di conglomerato cementizio semplice o armato, quali pareti e solette di pozzetti, compreso eventuali ponteggi di servizio, disarmante, disarmo e sfridi.	cad	2,000	36,15	72,30
2.7	13 (RER 2018 - C04.26.115) Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m²	13,000	16,63	216,19
2.4	350 (RER 2018 - A03.03.017.c) Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 250 kg/mc	kg	350,000	1,60	560,00
	6,23	m³	6,230	109,68	683,31
	Totale parziale				2.928,60
	Spese generali 15 %				439,29
	Utile impresa 10 %				336,79
	totale complessivo				3.704,68
	totale unitario				3.704,68
	arrotondamento				0,32

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
29	prezzo applicazione				3.705,00
	Analisi 3.35B (NP.40.b) Spingitubo fino al DN 250 compreso (costi a misura) (tubo camicia, inserimento tubo, ecc) <div style="text-align: right;">analisi su m 1,000</div> 1.3 (RER AG - C30.25.1) Trivellazione di rilevati stradali Trivellazione di rilevati stradali eseguita con macchine escavatrici orizzontali per estrazione del terreno di risulta e successivo sollevamento e trasporto a rifiuto del terreno medesimo, compresi fornitura e infissione di tronchi di tubo d'acciaio esternamente grezzi e internamente bitumati, loro saldatura elettrica di testa, aggettamenti e qualsiasi altro onere. Per tubi riparatori del diametro: di 250 mm.				
	3.3F 1 (NP.3) CONDOTTE IN PEAD-RC 100, Fornitura e posa in opera di condotta in PE 100 realizzata con tubazione in Polietilene ad Alta Densità (PE 100) tipo (Sigma 80) e relativi raccordi (pezzi speciali quali curve, Ti, fondelli, sfati e scarichi, blocchi di ancoraggio per i sumenzionati pezzi speciali) per condotte in pressione, prodotti da azienda in possesso di certificati di qualità aziendale in conformità alle norme UNI EN ISO 9100:2000 e UNI EN 14001 rilasciata da Ente competente ed associato IQNET con materia prima avente un valore di MRS pari a 10 Mpa certificato da un laboratorio indipendente che abbia a sua volta certificazione EN 45000. Le tubazioni saranno idonee al convogliamento di acqua potabile secondo DM n° 174 del 06/04/2004 (sostituisce circolare Ministero Sanità n. 12 del 2.2.1978), certificate con marchio di conformità I.I.P-UNI e conformi alle norme UNI EN 12201 e UNI EN 1622 e saranno inoltre calcolate per resistere ad una pressione di esercizio fino a 16 Atm. Avranno uno spessore tale da resistere a sollecitazioni tangenziali unitarie non superiori a 8 Mpa a 20° C. I tubi dovranno essere identificati con 8 bande coestruse di colore azzurro. I tubi saranno forniti in barre di	m	1,000	104,06	104,06

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>lunghezza massima 12 m o in rotoli per il diametro DN 160, collaudati in conformità alle norme vigenti e sottoposti a prova come specificato nel Capitolato Speciale, compresi la fornitura del materiale per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche come da disposizioni vigenti, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Compresi i raccordi o pezzi speciali che dovranno essere costruiti con la stessa materia prima delle tubazioni (PE 100), e comunque in conformità alle norme UNI EN 12201.</p> <p>I raccordi dovranno essere realizzati per stampaggio e/o a settori per saldatura, con adatti macchinari controllati con opportuni metodi o strumenti tali da garantire la uniformità produttiva, saranno conformi come SDR alle disposizioni UNI EN 12201.</p> <p>I requisiti e le tolleranze saranno quelle previste dalle Norme UNI 7612, 312 e 8849.</p> <p>Le prove di accettazione ed i relativi metodi a cui dovranno essere sottoposti i raccordi, sono quelle indicate dalla norma UNI 7616, mentre, in deroga a queste, le prove di pressione interna saranno conformi al progetto di norma CEN EN (155wi020) parte 3 e UNI EN 12201.</p> <p>I tubi e i raccordi dovranno essere contrassegnati dal nome commerciale del prodotto o dal nome del produttore, devono indicare il diametro, la pressione di esercizio, l'SDR, la data di produzione, il codice di materia prima. Dovranno essere accompagnati da certificazione del produttore che attesti la corrispondenza degli stessi alle norme vigenti.</p> <p>Sono comprese inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sfiati e scarichi comprensivi di pozzetti in c.a o c.a.v. o politelene completi di chiusini in ghisa carrabili, tubazioni di collegamento, scavi e reinterri, valvole e pezzi speciali per i collegamenti, comunque il tutto dovrà essere realizzato come da disegno esecutivo, con materiali, tubazioni e pezzi speciali aventi caratteristiche come da capitolato d'appalto, per la valutazione del 				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>numero di sfiati e scarichi dovrà tenersi conto del fatto che questi dovranno essere installati ad una distanza indicativa di 250 mt l'uno dall'altro;</p> <p>- blocchi di ancoraggio casserati e gettati in opera il cui numero è pari al numero di curve e derivazioni che si riscontrano in planimetria e le dimensioni (mc di calcestruzzo) sono indicate dalla DL.</p> <p>- blocchi di ancoraggio per curve e riduzioni diametro, e lastre prefabbricate in c.a. a protezione delle tubazioni negli attraversamenti di canali;</p> <p>-stesura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura " ATTENZIONE ACQUEDOTTO";</p> <p>ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo i tipi di progetto, le prescrizioni del capitolato speciale e della D.L.</p> <p>Misura per metro lineare in opera. (NP.3 .f) Ø 250 PN 16</p>				
	1	m	1,000	60,70	60,70
					164,76
	Totale parziale				164,76
	totale complessivo				164,76
	totale unitario				164,76
	prezzo applicazione				164,76
30	<p>Analisi 3.35C</p> <p>(NP.40.c) Spingitubo dal DN 300 al DN 400 compreso (lavori a CORPO)</p> <p>buca di spinta, muro di contropinta ecc..</p> <p>analisi su a corpo 1,000</p>				
	<p>2.5 (RER 2018 - A01.02.002.a) 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:</p> <p>in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</p>				
	182	m³	182,000	5,26	957,32
	<p>2.6 (RER 2018 - A01.02.003.a) Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:</p> <p>in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</p>				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
4.2.43	91 Conglomerato cementizio in opera eseguito con cemento tipo 325 secondo le prescrizioni tecniche previste compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, compreso eventuali casseforme, nonche' il trasporto del calcestruzzo, per magrone di sottofondazione dosato a 200 kg/mc	m³	91,000	0,53	48,23
2.4	1,89 (RER 2018 - A03.03.017.c) Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 250 kg/mc	m³	1,890	53,27	100,68
2.7	6,23 (RER 2018 - C04.26.115) Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	m³	6,230	109,68	683,31
4.2.44	350 Carpenterie normali in legno per opere di conglomerato cementizio semplice o armato, quali pareti e solette di pozzetti, compreso eventuali ponteggi di servizio, disarmante, disarmo e sfridi.	kg	350,000	1,60	560,00
4.2.49	13 Flangia aperta in acciaio PN 16 DN 450	m²	13,000	16,63	216,19
4.2.50	2 Saldatura di testa tubazione PE 100 DN 450	cad	2,000	92,96	185,92

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
31	4.2.48 5 Cuffia tubo guaina, in opera	cad	5,000	51,65	258,25
	2	cad	2,000	41,32	82,64
	Totale parziale				3.092,54
	Spese generali 15 %				463,88
	Utile impresa 10 %				355,64
	totale complessivo				3.912,06
	totale unitario				3.912,06
	arrotondamento				-0,06
	prezzo applicazione				3.912,00
	Analisi 3.35D (NP.40.d) Spingitubo dal DN 300 al DN 400 compreso (costi a misura) (tubo camicia, inserimento tubo, ecc) analisi su m 1,000				
3.3H	1.4 (RER AG - C30.25.2) Trivellazione di rilevati stradali Trivellazione di rilevati stradali eseguita con macchine escavatrici orizzontali per estrazione del terreno di risulta e successivo sollevamento e trasporto a rifiuto del terreno medesimo, compresi fornitura e infissione di tronchi di tubo d'acciaio esternamente grezzi e internamente bitumati, loro saldatura elettrica di testa, aggottamenti e qualsiasi altro onere. Per tubi riparatori del diametro: di 600 mm.	m	1,000	248,05	248,05
	1 (NP.3) CONDOTTE IN PEAD-RC 100, Fornitura e posa in opera di condotta in PE 100 realizzata con tubazione in Polietilene ad Alta Densità (PE 100) tipo (Sigma 80) e relativi raccordi (pezzi speciali quali curve, Ti, fondelli, sfati e scarichi, blocchi di ancoraggio per i sumenzionati pezzi speciali) per condotte in pressione, prodotti da azienda in possesso di certificati di qualità aziendale in conformità alle norme UNI EN ISO 9100:2000 e UNI EN 14001 rilasciata da Ente competente ed associato IQNET con materia prima avente un valore di MRS pari a 10 Mpa certificato da un laboratorio indipendente che abbia a sua volta certificazione EN 45000. Le tubazioni saranno idonee al convogliamento di acqua potabile secondo DM n° 174 del 06/04/2004 (sostituisce circolare Ministero Sanità n. 12 del 2.2.1978), certificate con marchio di				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>conformità I.I.P-UNI e conformi alle norme UNI EN 12201 e UNI EN 1622 e saranno inoltre calcolate per resistere ad una pressione di esercizio fino a 16 Atm. Avranno uno spessore tale da resistere a sollecitazioni tangenziali unitarie non superiori a 8 Mpa a 20° C. I tubi dovranno essere identificati con 8 bande coestruse di colore azzurro.</p> <p>I tubi saranno forniti in barre di lunghezza massima 12 m o in rotoli per il diametro DN 160, collaudati in conformità alle norme vigenti e sottoposti a prova come specificato nel Capitolato Speciale, compresi la fornitura del materiale per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche come da disposizioni vigenti, il lavaggio e la disinfestazione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Compresi i raccordi o pezzi speciali che dovranno essere costruiti con la stessa materia prima delle tubazioni (PE 100), e comunque in conformità alle norme UNI EN 12201.</p> <p>I raccordi dovranno essere realizzati per stampaggio e/o a settori per saldatura, con adatti macchinari controllati con opportuni metodi o strumenti tali da garantire la uniformità produttiva, saranno conformi come SDR alle disposizioni UNI EN 12201.</p> <p>I requisiti e le tolleranze saranno quelle previste dalle Norme UNI 7612, 312 e 8849.</p> <p>Le prove di accettazione ed i relativi metodi a cui dovranno essere sottoposti i raccordi, sono quelle indicate dalla norma UNI 7616, mentre, in deroga a queste, le prove di pressione interna saranno conformi al progetto di norma CEN EN (155wi020) parte 3 e UNI EN 12201.</p> <p>I tubi e i raccordi dovranno essere contrassegnati dal nome commerciale del prodotto o dal nome del produttore, devono indicare il diametro, la pressione di esercizio, l'SDR, la data di produzione, il codice di materia prima. Dovranno essere accompagnati da certificazione del produttore che attesti la corrispondenza degli stessi alle norme vigenti.</p> <p>Sono comprese inoltre:</p>				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>- sfiati e scarichi comprensivi di pozzetti in c.a o c.a.v. o politelene completi di chiusini in ghisa carrabili, tubazioni di collegamento, scavi e reinterri, valvole e pezzi speciali per i collegamenti, comunque il tutto dovrà essere realizzato come da disegno esecutivo, con materiali, tubazioni e pezzi speciali aventi caratteristiche come da capitolato d'appalto, per la valutazione del numero di sfiati e scarichi dovrà tenersi conto del fatto che questi dovranno essere installati ad una distanza indicativa di 250 mt l'uno dall'altro;</p> <p>- blocchi di ancoraggio casserati e gettati in opera il cui numero è pari al numero di curve e derivazioni che si riscontrano in planimetria e le dimensioni (mc di calcestruzzo) sono indicate dalla DL.</p> <p>- blocchi di ancoraggio per curve e riduzioni diametro, e lastre prefabbricate in c.a. a protezione delle tubazioni negli attraversamenti di canali;</p> <p>-stesura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura " ATTENZIONE ACQUEDOTTO";</p> <p>ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo i tipi di progetto, le prescrizioni del capitolato speciale e della D.L.</p> <p>Misura per metro lineare in opera. (NP.3 .h) Ø 315 PN 16</p>				
	<p>1</p>	m	1,000	78,80	78,80
32	<p>Analisi 3.36 (NP.41) Ripristino strade non bitumate, per condotte compreso ogni onere per:</p> <p>- la formazione dello strato di fondazione al di sopra della tubazione eseguito con sabbietta comune di cava posta in opera rullata e compattata secondo gli schemi di progetto;</p> <p>- la formazione di strato di base (spessore minimo 45 cm) formato da misto litoide a granulometria assortite con inerte e legante naturale, posto in opera compreso la spersa a strati di spessore in soffice non superiore ai 15 cm, la sua cilindratura e compattazione previo innaffiamento nonchè i ricarichi e</p>				<p>Totale parziale 326,85</p> <p>totale complessivo 326,85</p> <p>totale unitario 326,85</p> <p>prezzo applicazione 326,85</p>

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>conguagli sino ad ottenere un piano perfettamente livellato e sagomato atto a ricevere, compreso nel prezzo, un costante spessore di conglomerato misto stabilizzato di granulometria adeguata come finitura. Misura a metro lineare di strada in corrispondenza della condotta Per diametri fino al DN 500 compreso</p> <p>analisi su m 1,000</p> <p>2.1 (RER 2018 - C01.07.025) Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte larghezza 1m x spessore 0,5 m + 30% (1*0,5)*1,3</p> <p>2.8 (RER 2018 - C01.07.024.a) Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: misurato in opera dopo costipamento. larghezza 1m x spessore 0,16 m + 30% (1*0,161)*1,3</p> <p>Totale parziale 31,59 totale complessivo 31,59 totale unitario 31,59 arrotondamento 0,01 prezzo applicazione 31,60</p>	m³	0,650	33,70	21,91
		m³	0,209	46,30	9,68
33	<p>Analisi 3.37 (NP.42) Attraversamento\ ripristino strade bitumate, compreso ogni onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -fornitura e posa di tubo camicia in PVC (SN >=8 kN/m²) del diametro adeguato secondo indicazioni dei disegni esecutivi e della DL; - taglio di pavimentazione bitumata di qualsiasi spessore e tipo; - sabbietta comune di cava posta in opera a formazione di fondazione stradale, compreso ogni onere per la fornitura, il trasporto, la stesa e la compattazione come da indicazioni della D.L.; - strato di base formato da misto litoide a granulometria assortite con inerte e 				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>legante naturale, posto in opera compreso la sparsa a strati di spessore in soffice non superiore ai 15 cm, la sua cilindratura e compattazione previo innaffiamento nonchè i ricarichi e conguagli sino ad ottenere un piano perfettamente livellato e sagomato atto a ricevere un costante spessore di conglomerato;</p> <p>- strato di collegamento (binder) di larghezza pari allo scavo, formato con conglomerato bituminoso ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale del 4-5% di bitume, in opera a caldo, con apposita macchina stendi-finitrice, compresa la successiva rullatura e compattazione per gli strati non superiori ai 10 cm, la pulizia del piano di posa e spruzzatura di mano d'attacco con emulsione bituminosa pari a kg 1,00/mq;</p> <p>- tappetino di usura formato da conglomerato bituminoso a grana fine ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuali di bitume del 5,5-6,5% in opera con apposita macchina stendi finitrice e a mano, compresa la pulizia del piano di posa anche con mano d'attacco con emulsione bituminosa pari a kg 1/mq e la cilindratura finale;</p> <p>Il tappeto di usura dovrà essere di almeno 6 m di larghezza misurati in perpendicolare alla condotta, il tutto secondo gli schemi esecutivi. Misura a metro lineare di strada della parte asfaltata in corrispondenza della condotta. Per diametri fino al DN 500 compreso</p>				
2.9	<p>(RER 2018 - C01.08.031.d) Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli;</p> <p>compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito:</p> <p>misurato su automezzo a piè d'opera larghezza 1m x spessore 0,12 m 1*0,12</p>	m³	0,120	154,00	18,48
4.2.99	Fornitura di condotta in PVC 1401 SN >=8 kN/m² per camicia attraversamenti				
2.10	<p>1 (RER 2018 - C01.08.032.a) Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), confezionato a caldo in idoneo impianto, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), in quantità</p>	m	1,000	4,07	4,07

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
2.8	<p>non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm larghezza 6m 1*6</p> <p>(RER 2018 - C01.07.024.a) Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: misurato in opera dopo costipamento. larghezza 1m x spessore 0,15 m 1*0,15</p>	m ²	6,000	7,92	47,52
2.1	<p>(RER 2018 - C01.07.025) Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte 1*0,15</p>	m ³	0,150	46,30	6,95
1.9	<p>1*0,5 (RER AG - A62.25) Demolizione di massicciata stradale Demolizione di massicciata stradale, fino a un massimo di 150 mm di spessore, eseguita con mezzi meccanici, compreso il trasporto del materiale non utilizzabile entro 10 km. Misura della quantità eseguita.</p>	m ³	0,500	33,70	16,85
1.8	<p>1*1 (RER AG - A62.24) Taglio-guida di asfalto Taglio-guida di asfalto eseguito con taglierina a disco</p>	m ³	1,000	4,21	4,21
	<p>2</p>	m	2,000	2,46	4,92
	Totale parziale totale complessivo				103,00 103,00

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
34	<p style="text-align: right;">totale unitario prezzo applicazione</p> <p>Analisi 3.38 (NP.43) Formazione di pozzetto in c.a. in opera o prefabbricato compresi: - scavo a sezione obbligata, eventuale cassero delle pareti degli scavi, rinterro e rinfiando; - cls. magro per sottofondazione; - elementi prefabbricati (pozzetto, anelli di sopraelevazione e chiusino di dimensioni complessive uguali o superiori a quelle indicate nei disegni esecutivi; e in caso di pozzetto in opera: - ferro di armatura tipo B450C controllato in stabilimento; - ogni onere per puntellamenti, cassetatura, scasseratura, sfridi; - calcestruzzo per strutture di fondazione o elevazione con RbK a 28gg > 250 kg/cmq, confezionato come da capitolato speciale di appalto, compreso vibratura ed eventuali additivi antiritiro e antigelo; - eventuale formazione di passo d'uomo in c.a. o muratura su indicazione della D.L. fino alla quota del terreno; inoltre - ogni onere per mezzi e manodopera, scavi e rinterri; - complesso di segnaletica verticale posizionato su indicazione della D.L.; - chiusino in ghisa sferoidale completo di controtelaio, classe D400 tipo "Roma40" autobloccante; - verniciatura delle parti interne e delle parti esterne a vista, con resine epossidiche; - ogni altro onere necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. dim. int. 140x150x200h</p> <p style="text-align: right;">analisi su cad 1,000</p> <p>2.18 (RER 2018 - C02.07.076.h) Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 150x150x150 cm</p> <p>2.19 1 (RER 2018 - C02.07.078.h) Elementi di sovrizzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, forniti e posti in opera compresi rinfiando in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p>				<p style="text-align: right;">103,00 103,00</p> <p style="text-align: right;">987,50</p> <p style="text-align: right;">987,50</p>

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	dimensioni interne 150x150x150 cm				
	1 4.1.1 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato	cad	1,000	538,00	538,00
	1,7 4.1.2 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	ora	1,700	27,78	47,23
	1,4 4.3.5 (CCIAA BO - NT.10.03) Escavatore semovente, compreso carburante e lubrificante, con operatore addetto continuativamente alla manovra: con motore da 100÷130 HP.	ora	1,400	25,88	36,23
	1,8	ora	1,800	46,50	83,70
	Totale parziale				1.692,66
	Spese generali 15 %				253,90
	Utile impresa 10 %				194,66
	totale complessivo				2.141,22
	totale unitario				2.141,22
	prezzo applicazione				2.141,22
35	Analisi 3.39 (NP.44) Formazione di pozzetto in c.a. in opera o prefabbricato compresi: - scavo a sezione obbligata, eventuale cassero delle pareti degli scavi, rinterro e rinfilanco; - cls. magro per sottofondazione; - elementi prefabbricati (pozzetto, anelli di sopraelevazione e chiusino di dimensioni complessive uguali o superiori a quelle indicate nei disegni esecutivi; e in caso di pozzetto in opera: - ferro di armatura tipo B450C controllato in stabilimento; - ogni onere per puntellamenti, cassetteria, scasseratura, sfridi; - calcestruzzo per strutture di fondazione o elevazione con RbK a 28gg > 250 kg/cmq, confezionato come da capitolato speciale di appalto, compreso vibratura ed eventuali additivi antiritiro e antigelo; - eventuale formazione di passo d'uomo in c.a. o muratura su indicazione della D.L. fino alla quota del terreno; inoltre - ogni onere per mezzi e manodopera, scavi e rinterri; - complesso di segnaletica verticale posizionato su indicazione della D.L.; - chiusino in ghisa sferoidale completo di controtelaio, classe D400 tipo "Roma40" autobloccante; - verniciatura delle parti interne e delle parti esterne a vista, con resine epossidiche; - ogni altro onere necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte. dim. int. 200x200x300h				
	analisi su cad 1,000 4.1.1 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato				
	1,7	ora	1,700	27,78	47,23

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
36	4.1.2 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato				
	1,4	ora	1,400	25,88	36,23
	4.2.61 chiusini per pozzetti in c.a.v., con foro per chiusino in ghisa, f/arrivo dim. 2.00x2.20 h 25-28				
	1	cad	1,000	309,87	309,87
	4.2.59 Pozzetto in c.a.v. f/arrivo dim. int. 2.00x2.00 h 2.00				
	1	cad	1,000	991,60	991,60
	4.2.60 Anelli di elevazione per pozzetti c.a.v. f/arrivo dim. int. 2.00x2.00 h 1.00				
	1	cad	1,000	557,77	557,77
	4.3.5 (CCIAA BO - NT.10.03) Escavatore semovente, compreso carburante e lubrificante, con operatore addetto continuativamente alla manovra: con motore da 100÷130 HP.				
	1,8	ora	1,800	46,50	83,70
	Totale parziale				2.026,40
	Spese generali 15 %				303,96
	Utile impresa 10 %				233,04
	totale complessivo				2.563,40
	totale unitario				2.563,40
	prezzo applicazione				2.563,40
36	Analisi 3.3A (NP.3) CONDOTTE IN PEAD-RC 100, Fornitura e posa in opera di condotta in PE 100 realizzata con tubazione in Polietilene ad Alta Densità (PE 100) tipo (Sigma 80) e relativi raccordi (pezzi speciali quali curve, Ti, fondelli, sfiati e scarichi, blocchi di ancoraggio per i sumenzionati pezzi speciali) per condotte in pressione, prodotti da azienda in possesso di certificati di qualità aziendale in conformità alle norme UNI EN ISO 9100:2000 e UNI EN 14001 rilasciata da Ente competente ed associato IQNET con materia prima avente un valore di MRS pari a 10 Mpa certificato da un laboratorio indipendente che abbia a sua volta certificazione EN 45000. Le tubazioni saranno idonee al convogliamento di acqua potabile secondo DM n° 174 del 06/04/2004 (sostituisce circolare Ministero Sanità n. 12 del 2.2.1978), certificate con marchio di conformità I.I.P-UNI e conformi alle norme UNI EN 12201 e UNI EN 1622 e saranno inoltre calcolate per resistere ad una pressione di esercizio fino				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>a 16 Atm. Avranno uno spessore tale da resistere a sollecitazioni tangenziali unitarie non superiori a 8 Mpa a 20° C. I tubi dovranno essere identificati con 8 bande coestruse di colore azzurro. I tubi saranno forniti in barre di lunghezza massima 12 m o in rotoli per il diametro DN 160, collaudati in conformità alle norme vigenti e sottoposti a prova come specificato nel Capitolato Speciale, compresi la fornitura del materiale per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche come da disposizioni vigenti, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Compresi i raccordi o pezzi speciali che dovranno essere costruiti con la stessa materia prima delle tubazioni (PE 100), e comunque in conformità alle norme UNI EN 12201. I raccordi dovranno essere realizzati per stampaggio e/o a settori per saldatura, con adatti macchinari controllati con opportuni metodi o strumenti tali da garantire la uniformità produttiva, saranno conformi come SDR alle disposizioni UNI EN 12201. I requisiti e le tolleranze saranno quelle previste dalle Norme UNI 7612, 312 e 8849. Le prove di accettazione ed i relativi metodi a cui dovranno essere sottoposti i raccordi, sono quelle indicate dalla norma UNI 7616, mentre, in deroga a queste, le prove di pressione interna saranno conformi al progetto di norma CEN EN (155w020) parte 3 e UNI EN 12201. I tubi e i raccordi dovranno essere contrassegnati dal nome commerciale del prodotto o dal nome del produttore, devono indicare il diametro, la pressione di esercizio, l'SDR, la data di produzione, il codice di materia prima. Dovranno essere accompagnati da certificazione del produttore che attesti la corrispondenza degli stessi alle norme vigenti. Sono comprese inoltre: - sfiati e scarichi comprensivi di pozzetti in c.a o c.a.v. o politelene completi di chiusini in ghisa carrabili, tubazioni di collegamento, scavi e reinterri, valvole e pezzi speciali per i collegamenti, comunque il tutto dovrà essere realizzato come da disegno esecutivo, con materiali, tubazioni e pezzi speciali aventi caratteristiche come da capitolato d'appalto, per la valutazione del</p>				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>numero di sfiati e scarichi dovrà tenersi conto del fatto che questi dovranno essere installati ad una distanza indicativa di 250 mt l'uno dall'altro;</p> <p>- blocchi di ancoraggio casserati e gettati in opera il cui numero è pari al numero di curve e derivazioni che si riscontrano in planimetria e le dimensioni (mc di calcestruzzo) sono indicate dalla DL.</p> <p>- blocchi di ancoraggio per curve e riduzioni diametro, e lastre prefabbricate in c.a. a protezione delle tubazioni negli attraversamenti di canali;</p> <p>-stesura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO";</p> <p>ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo i tipi di progetto, le prescrizioni del capitolato speciale e della D.L.</p> <p>Misura per metro lineare in opera. (NP.3 .a) Ø 90 PN 16</p> <p style="text-align: right;">analisi su m 1,000</p>				
4.2.25	<p>Fornitura di tubo in polietilene PEAD-RC Ø 90 PN16 ad alta densità tipo MSR 10 (PE 100 - sigma 80) UNI EN 12201, in rotoli, per condotte di fluidi in pressione.</p> <p style="text-align: center;">1</p>	m	1,000	4,79	4,79
4.2.26	<p>Fornitura di pezzi speciali PEAD-RC Ø 90 PN16 quali curve, TEE, fondelli, sfiati triplo effetto, giunti, riduzioni, prese a staffa in ghisa tipo RACI, complete di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, completi di idonei ancoraggi in cls, riduttori di pressione, saldatura testa a testa o mediante giunti elettrosaldabili.</p> <p>Prezzo calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo in polietilene Ø 90 PN16 ad alta densità tipo MSR 10. Esempio 100% = 1m</p>				
4.1.1	<p style="text-align: center;">0,1</p> <p>(CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato</p>	%	0,100	4,79	0,48
4.1.2	<p style="text-align: center;">0,02</p> <p>(CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato</p>	ora	0,020	27,78	0,56
4.3.3	<p style="text-align: center;">0,015</p> <p>(CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi</p>	ora	0,015	25,88	0,39
	<p style="text-align: center;">0,01</p>	ora	0,010	42,50	0,43

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto		U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
37	4.2.1	Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"				
	1		m	1,000	0,07	0,07
		Totale parziale				6,72
		Spese generali 15 %				1,01
		Utile impresa 10 %				0,77
		totale complessivo				8,50
		totale unitario				8,50
		prezzo applicazione				8,50
	Analisi 3.3B (NP.3 .b) Ø 110 PN 16					
		analisi su m 1,000				
	4.2.10	Fornitura di tubo in polietilene Ø 110 PN16 ad alta densità tipo MSR 10 (PE 100 - sigma 80) UNI EN 12201, in rotoli, per condotte di fluidi in pressione.				
	1		m	1,000	7,08	7,08
	4.2.11	Fornitura di pezzi speciali PE Ø 110 PN16 quali curve, TEE, fondelli, sfiati triplo effetto, giunti, riduzioni, prese a staffa in ghisa tipo RACI, complete di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, completi di idonei ancoraggi in cls, riduttori di pressione, saldatura testa a testa o mediante giunti elettrosaldabili. Prezzo calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo in polietilene Ø 110 PN16 ad alta densità tipo MSR 10. Esempio 100% = 1m				
	4.1.1	0,1 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato	%	0,100	7,08	0,71
	4.1.2	0,02 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	ora	0,020	27,78	0,56
	4.2.1	0,02 Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"	ora	0,020	25,88	0,52
	4.3.3	1 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi	m	1,000	0,07	0,07
	0,01		ora	0,010	42,50	0,43
		Totale parziale				9,37
		Spese generali 15 %				1,41
		Utile impresa 10 %				1,08
		totale complessivo				11,86

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
38	totale unitario prezzo applicazione				11,86 11,86
	Analisi 3.3C (NP.3 .c) Ø 160 PN 16				
	analisi su m 1,000				
	4.2.18 Fornitura di tubo in polietilene PEAD-RC Ø 160 PN16 ad alta densità tipo MSR 10 (PE 100 - sigma 80) UNI EN 12201, in rotoli, per condotte di fluidi in pressione.				
	1	m	1,000	13,60	13,60
	4.2.19 Fornitura di pezzi speciali PEAD-RC Ø 160 PN16 quali curve, TEE, fondelli, sfiati triplo effetto, giunti, riduzioni, prese a staffa in ghisa tipo RACI, complete di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, completi di idonei ancoraggi in cls, riduttori di pressione, saldatura testa a testa o mediante giunti elettrosaldabili. Prezzo calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo in polietilene Ø 160 PN16 ad alta densità tipo MSR 10. Esempio 100% = 1m				
	0,1 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato	%	0,100	13,60	1,36
	0,055 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	ora	0,055	27,78	1,53
	0,025 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi	ora	0,025	25,88	0,65
	0,01 Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura " ATTENZIONE ACQUEDOTTO"	ora	0,010	42,50	0,43
	1	m	1,000	0,07	0,07
	Totale parziale				17,64
	Spese generali 15 %				2,65
	Utile impresa 10 %				2,03
	totale complessivo				22,32
	totale unitario prezzo applicazione				22,32 22,32
39	Analisi 3.3D (NP.3 .d) Ø 200 PN 16				
	analisi su m 1,000				
	4.2.14 Fornitura di tubo in polietilene PEAD-RC Ø				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	200 PN16 ad alta densità tipo MSR 10 (PE 100 - sigma 80) UNI EN 12201, in rotoli, per condotte di fluidi in pressione.				
4.2.15	1 Fornitura di pezzi speciali PEAD-RC Ø 200 PN16 quali curve, TEE, fondelli, sfiati triplo effetto, giunti, riduzioni, prese a staffa in ghisa tipo RACI, complete di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, completi di idonei ancoraggi in cls, riduttori di pressione, saldatura testa a testa o mediante giunti elettrosaldabili. Prezzo calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo in polietilene Ø 200 PN16 ad alta densità tipo MSR 10. Esempio 100% = 1m	m	1,000	22,31	22,31
4.1.1	0,1 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato	%	0,100	22,31	2,23
4.1.2	0,057 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	ora	0,057	27,78	1,58
4.3.4	0,025 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi	ora	0,025	25,88	0,65
4.2.1	0,01 Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"	ora	0,010	42,50	0,43
	1	m	1,000	0,07	0,07
	Totale parziale				27,27
	Spese generali 15 %				4,09
	Utile impresa 10 %				3,14
	totale complessivo				34,50
	totale unitario				34,50
	prezzo applicazione				34,50
40	Analisi 3.3E (NP.3 .e) Ø 225 PN 16 analisi su m 1,000				
4.2.64	Fornitura di tubo in polietilene Ø 225 PN16 ad alta densità tipo MSR 10 (PE 100 - sigma 80) UNI EN 12201, in rotoli, per condotte di fluidi in pressione.				
4.2.65	1 Fornitura di pezzi speciali PE Ø 225 PN 16 quali curve, TEE, fondelli, sfiati triplo effetto, giunti, riduzioni,	m	1,000	29,79	29,79

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	prese a staffa in ghisa tipo RACI, complete di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, completi di idonei ancoraggi in cls, riduttori di pressione, saldatura testa a testa o mediante giunti elettrosaldabili. Prezzo calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo in polietilene Ø 315 PN16 ad alta densità tipo MSR 10. Esempio 100% = 1m				
4.1.1	0,1 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato	%	0,100	29,79	2,98
4.1.2	0,07 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	ora	0,070	27,78	1,94
4.3.4	0,025 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi	ora	0,025	25,88	0,65
4.2.1	0,01 Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"	ora	0,010	42,50	0,43
	1	m	1,000	0,07	0,07
	Totale parziale				35,86
	Spese generali 15 %				5,38
	Utile impresa 10 %				4,12
	totale complessivo				45,36
	totale unitario				45,36
	arrotondamento				0,14
	prezzo applicazione				45,50
41	Analisi 3.3F (NP.3 .f) Ø 250 PN 16				
	analisi su m 1,000				
4.2.16	Fornitura di tubo in polietilene PEAD-RC Ø 250 PN16 ad alta densità tipo MSR 10 (PE 100 - sigma 80) UNI EN 12201, in rotoli, per condotte di fluidi in pressione.				
4.2.17	1 Fornitura di pezzi speciali PEAD-RC Ø 250 PN16 quali curve, TEE, fondelli, sfiati triplo effetto, giunti, riduzioni, prese a staffa in ghisa tipo RACI, complete di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, completi di idonei ancoraggi in cls, riduttori di pressione, saldatura testa a testa o	m	1,000	39,43	39,43

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>mediante giunti elettrosaldabili. Prezzo calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo in polietilene Ø 250 PN16 ad alta densità tipo MSR 10. Esempio 100% = 1m</p> <p>0,1 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato</p> <p>0,12 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato</p> <p>0,03 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi</p> <p>0,01 Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"</p> <p>1</p> <p>Totale parziale Spese generali 15 % Utile impresa 10 % totale complessivo totale unitario prezzo applicazione</p>	%	0,100	39,43	3,94
		ora	0,120	27,78	3,33
		ora	0,030	25,88	0,78
		ora	0,010	42,50	0,43
		m	1,000	0,07	0,07
					47,98
					7,20
					5,52
					60,70
					60,70
					60,70
42	<p>Analisi 3.3G (NP.3 .g) Ø 315 PN 10</p> <p>analisi su m 1,000</p> <p>4.2.57 Fornitura di tubo in polietilene PEAD-RC Ø 315 PN10 ad alta densità tipo MSR 10 (PE 100 - sigma 80) UNI EN 12201, in rotoli, per condotte di fluidi in pressione.</p> <p>1</p> <p>4.2.58 Fornitura di pezzi speciali PEAD-RC Ø 315 PN10 quali curve, TEE, fondelli, sfiati triplo effetto, giunti, riduzioni, prese a staffa in ghisa tipo RACI, complete di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, completi di idonei ancoraggi in cls, riduttori di pressione, saldatura testa a testa o mediante giunti elettrosaldabili. Prezzo calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo in polietilene Ø 315 PN16 ad alta densità tipo MSR 10. Esempio 100% = 1m</p> <p>0,1</p>	m	1,000	35,13	35,13
		%	0,100	35,13	3,51

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto		U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
43	4.1.1	(CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato				
		0,1	ora	0,100	27,78	2,78
	4.1.2	(CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato				
		0,03	ora	0,030	25,88	0,78
	4.3.4	(CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi				
		0,01	ora	0,010	42,50	0,43
	4.2.1	Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"				
		1	m	1,000	0,07	0,07
		Totale parziale				42,70
		Spese generali 15 %				6,41
		Utile impresa 10 %				4,91
		totale complessivo				54,02
		totale unitario				54,02
		arrotondamento				-0,02
		prezzo applicazione				54,00
Analisi 3.3H						
(NP.3 .h) Ø 315 PN 16						
	analisi su m 1,000					
4.2.20	Fornitura di tubo in polietilene PEAD-RC Ø 315 PN16 ad alta densità tipo MSR 10 (PE 100 - sigma 80) UNI EN 12201, in rotoli, per condotte di fluidi in pressione.					
	1	m	1,000	52,44	52,44	
4.2.21	Fornitura di pezzi speciali PEAD-RC Ø 315 PN16 quali curve, TEE, fondelli, sfianti triplo effetto, giunti, riduzioni, prese a staffa in ghisa tipo RACI, complete di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, completi di idonei ancoraggi in cls, riduttori di pressione, saldatura testa a testa o mediante giunti elettrosaldabili. Prezzo calcolato come incidenza % rispetto alla misua del tubo in polietilene Ø 315 PN16 ad alta densità tipo MSR 10. Esempio 100% = 1m					
	0,1	%	0,100	52,44	5,24	
4.1.1	(CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato					
	0,12	ora	0,120	27,78	3,33	
4.1.2	(CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato					

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
44	4.3.4 0,03 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi	ora	0,030	25,88	0,78
	4.2.1 0,01 Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"	ora	0,010	42,50	0,43
	1	m	1,000	0,07	0,07
	Totale parziale				62,29
	Spese generali 15 %				9,34
	Utile impresa 10 %				7,16
	totale complessivo				78,79
	totale unitario				78,79
	arrotondamento				0,01
	prezzo applicazione				78,80
	Analisi 3.3J (NP.3 .k) Ø 250 PN 10				
	4.1.1 analisi su m 1,000 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato				
	4.1.2 0,12 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	ora	0,120	27,78	3,33
	4.3.4 0,03 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi	ora	0,030	25,88	0,78
	4.2.1 0,01 Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura "ATTENZIONE ACQUEDOTTO"	ora	0,010	42,50	0,43
	4.2.76 1 Fornitura di tubo in polietilene PEAD-RC Ø 250 PN10 ad alta densità tipo MSR 10 (PE 100 - sigma 80) UNI EN 12201, in rotoli, per condotte di fluidi in pressione.	m	1,000	0,07	0,07
	4.2.77 1 Fornitura di pezzi speciali PEAD-RC Ø 250 PN10 quali curve, TEE, fondelli, sfiati triplo effetto, giunti, riduzioni, prese a staffa in ghisa tipo RACI, complete di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, completi di idonei ancoraggi in cls, riduttori di pressione, saldatura testa a testa o mediante giunti elettrosaldabili. Prezzo calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo in	m	1,000	23,40	23,40

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
45	polietilene Ø 250 PN10 ad alta densità tipo MSR 10. Esempio 100% = 1m				
	0,1	%	0,100	23,40	2,34
	Totale parziale				30,35
	Spese generali 15 %				4,55
	Utile impresa 10 %				3,49
	totale complessivo				38,39
	totale unitario				38,39
	arrotondamento				0,01
	prezzo applicazione				38,40
	Analisi 3.3K (NP.3 .I) Ø 160 PN 10				
	analisi su m 1,000				
	4.2.79 Fornitura di tubo in polietilene PEAD-RC Ø 160 PN10 ad alta densità tipo MSR 10 (PE 100 - sigma 80) UNI EN 12201, in rotoli, per condotte di fluidi in pressione.				
	1	m	1,000	9,00	9,00
	4.2.80 Fornitura di pezzi speciali PEAD-RC Ø 160 PN10 quali curve, TEE, fondelli, sfiati triplo effetto, giunti, riduzioni, prese a staffa in ghisa tipo RACI, complete di valvola di derivazione a squadra in ghisa, raccordi in ottone tipo GIOVANNINI, ganci di supporto, tappi di fine linea, completi di idonei ancoraggi in cls, riduttori di pressione, saldatura testa a testa o mediante giunti elettrosaldabili. Prezzo calcolato come incidenza % rispetto alla misura del tubo in polietilene Ø 160 PN10 ad alta densità tipo MSR 10. Esempio 100% = 1m				
	0,1	%	0,100	9,00	0,90
	4.1.1 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato				
	0,055	ora	0,055	27,78	1,53
	4.1.2 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato				
	0,025	ora	0,025	25,88	0,65
	4.3.4 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi				
	0,01	ora	0,010	42,50	0,43
	4.2.1 Fornitura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura " ATTENZIONE ACQUEDOTTO"				
	1	m	1,000	0,07	0,07
	Totale parziale				12,58

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	Spese generali 15 % Utile impresa 10 % totale complessivo totale unitario arrotondamento prezzo applicazione				1,89 1,45 15,92 15,92 -0,02 15,90
46	Analisi 3.40B (NP.45) Fornitura e posa in opera di complesso formato da valvola a farfalla bidirezionale con disco a doppio eccentrico e giunto di smontaggio entrambi a doppia flangia, tipo Pont a Mousson, PN 16. Valvola a farfalla biflangiata manuale, bidirezionale con disco a doppio eccentrico. Corpo e disco ghisa sferoidale, sede di tenuta sul corpo in acciaio inox AISI316L, alberi in acciaio inox AISI420B, viteria in acciaio inox A2. Guarnizione automatica. Rivestimento epoxy spessore minimo 250µm in conformità alla UNI EN 14901 (certificato 3a parte). Riduttore a vite senza fine AUMA con attacco attuatore ISO5210, finecorsa meccanici in apertura/chiusura. Prodotta in stabilimento europeo certificato ISO9001. Conforme a EN1074-1e2 (certificato 3a parte). Collaudo EN12266 ed EN1074, scartamento ISO5752-14, flangiatura EN1092-2. Giunto di smontaggio a corsa lunga per valvole flangiate. Costruito in acciaio al Carbonio C22 UNI7070 e corpi tubolari in acciaio collegati con saldature esterne ed interne alle flange e con o-ring in elastomero in EPDM tra i corpi e la flangia centrale con tiranti e dadi in acciaio zincato. Escursione ±25mm. Tappi di protezione in gomma alle estremità delle barre filettate. I tiranti devono essere previsti in numero pari ai fori presenti sulla flangiatura degli organi da accoppiare. Rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica RAL5005 applicata previa sabbiatura grado SA 2,5 di spessore minimo 150 micron e di spessore medio 200 micron (opzionalmente minimo 200 micron, medio 300). Flangiatura secondo EN 1092-2. Collaudo a 1,5 volte la PFA + 1 bar eseguito a campione. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo DM174 per le parti applicabili (ex CM102). Compresa fornitura e posa di segnaletica su indicazione della D.L. ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio, la sigillatura con schiuma poliuretanica e il posizionamento del lamierino in acciaio inox come da disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte. (NP.45.b) Complesso valvola a farfalla DN 500 PN 16 analisi su cad 1,000 4.2.69 Fornitura di valvola a farfalla biflangiata manuale, bidirezionale con disco a doppio eccentrico. Corpo e disco ghisa sferoidale, sede di tenuta sul corpo in acciaio inox AISI316L, alberi in acciaio inox AISI420B, viteria in acciaio inox A2. Guarnizione automatica. Rivestimento epoxy spessore minimo 250µm in conformità alla UNI EN 14901 (certificato 3a parte). Riduttore a vite senza fine AUMA con attacco attuatore ISO5210, finecorsa meccanici in apertura/chiusura. Prodotta in stabilimento europeo certificato				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	ISO9001. Conforme a EN1074-1e2 (certificato 3a parte). Collaudo EN12266 ed EN1074, scartamento ISO5752-14, flangiatura EN1092-2, materiali conformi al trasporto acqua potabile secondo DM174 per le parti applicabili. DN 500 PN 16				
4.2.70	1 Giunto di smontaggio a corsa lunga per valvole flangiate. Costruito in acciaio al Carbonio C22 UNI7070 e corpi tubolari in acciaio collegati con saldature esterne ed interne alle flange e con o-ring in elastomero in EPDM tra i corpi e la flangia centrale con tiranti e dadi in acciaio zincato (opzionalmente in acciaio inox). Escursione ±25mm. Tappi di protezione in gomma alle estremità delle barre filettate. I tiranti devono essere previsti in numero pari ai fori presenti sulla flangiatura degli organi da accoppiare. Rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica RAL5005 applicata previa sabbiatura grado SA 2,5 di spessore minimo 150 micron e di spessore medio 200 micron (opzionalmente minimo 200 micron, medio 300). Flangiatura secondo EN 1092-2. Collaudo a 1,5 volte la PFA + 1 bar eseguito a campione. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo DM174 per le parti applicabili (ex CM102). DN 500 PN 16	cad	1,000	2.338,00	2.338,00
2.11	1 (RER 2018 - A03.03.019.a) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm²) Sella Valvola e ancoraggi di tenuta 1*0,5*0,5	cad	1,000	1.216,00	1.216,00
4.1.1	(CCIAA BO - NM.01) Operaio	m³	0,250	139,57	34,89

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	specializzato				
1.17	2,5 (RER AG - A28.65) Poliuretano a spruzzo sotto coperture Isolamento termico a manto continuo sotto manti di copertura (tegole, coppi, lastre), realizzato mediante l'applicazione a spruzzo di schiuma poliuretanica con struttura a celle chiuse, densità di 30-35 kg/m3. Misura della quantità eseguita. Per sigillatura	ora	2,500	27,78	69,45
1.11	4*(0,5*0,5*0,02) (RER AG - A42.5) Grossa ferramenta Grossa ferramenta eseguita su ordine particolare per staffe, catene, chiavi da muro, spranghe, mensole, fasce, giunzioni, scale alla marinara, ecc.; in opera, compresa una mano di minio. Misura della quantità eseguita. lamierino spessore 2 mm, 15,7 kg/m2	m³	0,020	295,00	5,90
4.2.24	0,5*0,5*4 segnaletica orizzontale	kg	1,000	3,80	3,80
4.2.27	1 Dadi in acciaio zincato, bulloni e rondelle in acciaio inox	cad	1,000	15,49	15,49
4.2.68	230 Fornitura di complessivi telescopici per valvole a farfalla installate in cameretta. DN valvola 150-1200 mm, lunghezza 1,35 - 2,00 m	cad	230,000	0,89	204,70
4.3.7	1 (CCIAA BO - NT.04.05) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile da 7,0 a 10,0 t con braccio caricatore da 5,0 t - 3 assi	cad	1,000	227,90	227,90
4.1.2	0,2 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	ora	0,200	65,00	13,00
	1,8	ora	1,800	25,88	46,58
	Totale parziale				4.175,71
	Spese generali 15 %				626,36
	Utile impresa 10 %				480,21
	totale complessivo				5.282,28
	totale unitario				5.282,28
	arrotondamento				-0,28
	prezzo applicazione				5.282,00
47	Analisi 3.41 (NP.46) Fornitura e posa in opera di gruppo di consegna aziendale monoblocco.				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>Il gruppo di consegna aziendale atto all'intercettazione del flusso ed alla misurazione dei volumi erogati sarà idoneo all'impiego per acque irrigue grezze e dimensionato per una pressione massima di esercizio di 16 bar.- Il gruppo sarà realizzato con ingombro complessivo pari a 800 mm, tale da consentire l'alloggiamento in posizione verticale all'interno del prefabbricato cementizio.- Le apparecchiature costituenti il gruppo dovranno essere prodotte in nazioni appartenenti alla Comunità Europea.- L'azienda costruttrice della componente idrocontatore e della saracinesca dovrà essere inoltre dotata di certificazione di qualità secondo ISO 9001.- Il gruppo sarà costituito dai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Curva a piede a 90° in ghisa sferoidale EN GJS400-15/18, biflangiata del DN80 PN16, con piede di appoggio preforato per il fissaggio al prefabbricato cementizio e dotata di valvola di drenaggio automatica da Ø½" in ottone. - Saracinesca idrante in ghisa sferoidale EN GJS400-15/18 a cuneo gommato biflangiata del DN 80 PN 16, con scartamento ridotto pari a 180 mm (F4 corpo piatto), completa di volantino di manovra in acciaio stampato amovibile e lucchettabile e riportante di fusione DN, PN, materiale costruttivo, numero di lotto di fusione e marchio del fabbricante. - Idrocontatore monoblocco in ghisa sferoidale EN GJS400-15/18, di tipo a squadra, con attacco inferiore a flangia DN80 forata secondo EN 1092-2 – PN 16 e uscita da 3" BSP F orientata a 90°, protetto internamente ed esternamente con verniciatura poliestere, applicata a caldo per deposizione elettrostatica con spessore min 200 micron, e riportante di fusione DN, PN, freccia indicante il flusso, materiale costruttivo, numero di lotto di fusione e marchio del fabbricante. <p>Sul corpo monoblocco saranno alloggiati, distintamente ed in linea col flusso, il contatore, l'idrovalvola con pilota in ottone per l'eventuale riduzione della pressione troppo elevata alle utenze ed il limitatore di portata.</p> <p>Il contatore sarà del tipo a mulinello tangenziale con turbina parzialmente immersa, idoneo a consentire il transito di solidi e filamentosi, con area libera di passaggio pari all'80% del DN e privo di razze o griglie interposte al flusso principale.</p> <p>L'orologeria sarà del tipo asciutto, protetta da incapsulamento trasparente esente da condensa, a lettura diretta su n.7 rulli numerati con totalizzazione fino a 9.999.999 m³ e predisposta per l'inserimento di emettitore di impulsi per la lettura dei volumi erogati. Il trascinamento tra mulinello e orologeria avverrà attraverso giunto magnetico con possibilità di rimuovere l'orologeria con contatore in pressione senza fuoriuscite di acqua. Il meccanismo di misura sarà estraibile ed intercambiabile per DN, realizzato in tecnopolimero esente da corrosione e dotato di calotta e di coperchietto, anch'esso in materiale plastico, riportante di stampaggio il marchio del fabbricante e lucchettabile.</p> <p>Il contatore sarà dotato di sigillo numerato apposto dal fabbricante che evidenzia ogni tipo di manomissione.</p> <p>La misura dei volumi erogati sarà garantita con una precisione del +/-2% alle portate di progetto.</p> <p>L'idrovalvola sarà del tipo a doppia camera di comando, idraulica a membrana con chiusura a otturatore metallico, senza molla di ritorno, totalmente guidata nella</p>				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>corsa e con anello di tenuta elastomerico sostituibile, capace di operare con pressione minima di apertura totale non superiore a 0,5 bar senza ricorso alla camera di comando inferiore ed in condizioni di pressione atmosferica a valle della stessa. La membrana sarà realizzata in elastomero preformato resistente all'usura, supportata agli estremi della sua corsa, totalmente guidata da uno stelo in acciaio inox ad essa solidale e trattenuta in posizione tra il coperchio valvola ed il diaframma inferiore della doppia camera, entrambi metallici non soggetti a deformazione e realizzati in ghisa sferoidale, operando un'apertura a chiusura lenta e graduale del flusso senza generare sovrappressioni in condotta.</p> <p>All'interno del corpo idrocontatore sarà alloggiato un limitatore di portata di tipo ad anello modulante, con anello in elastomero sostituibile e calibrato ai diversi moduli di portata previsti in progetto, con tolleranza di limitazione 0÷+20% e perdita di carico inferiore a 0,5 bar alla portata nominale, dotato di protezione che ne impedisca il danneggiamento o la rimozione dall'esterno.</p> <p>Il corpo idrocontatore sarà dotato di un attacco ausiliario equipaggiato con sfiato cinetico a duplice funzione PN16, idoneo all'espulsione dell'aria prima che transiti nel contatore.</p> <p>La manutenzione degli organi di manovra della valvola e del meccanismo contatore dovrà potersi eseguire in modo indipendente e senza smontare il corpo idrocontatore dalla condotta.</p> <p>Il circuito idraulico di comando valvola sarà realizzato con tubi in rame e raccorderia metallica, protetto da filtro a sigaretta autopulente con corpo in ottone e rete cestello in inox, completo di elettrovalvola in ottone a separazione di fluido di tipo bistabile Latch a 9-12VDC a manovra di apertura lenta, con orificio interno non inferiore a Ø6 mm e custodia protettiva IP65, rubinetto in ottone a 3 vie per l'apertura e la chiusura manuale della valvola.</p> <p>- Giunto di erogazione in acciaio zincato a doppia uscita, con attacco di ingresso da Ø3", uscita in linea a semigiunto sferico da 3" e laterale da 2", completo dei relativi anelli, guarnizioni e tappi di chiusura lucchettabili vincolati al corpo con catenella.</p> <p>- Manufatto prefabbricato in c.a. completo di setto per l'appoggio dell'erogatore, di foro in parete di adeguate dimensioni per l'alloggiamento del sistema di fissaggio costituito da doppia flangia in acciaio zincato e n. 4 barre filettate in acciaio inox passanti (vedi disegno esecutivo).</p> <p>Il manufatto dovrà essere perfettamente fissato al terreno tramite fondazione in conglomerato cementizio gettato in opera contro terra e ricalzato con terreno nella parte retrostante a protezione della condotta in arrivo.</p> <p>Sono inoltre compresi accessori per automazione, costituiti da:</p> <p>- valvola solenoide IP65 a passaggio libero 6 mm a separazione di flusso e manovra lenta</p> <p>- emettitore di impulsi tipo reed IP68</p> <p>Il gruppo così descritto sarà completato dalla fornitura e posa in opera di 15 m di tubo in polietilene Pead PE 100-RC DN 90 PN 16, per il collegamento alla linea principale compresitutti i pezzi speciali quali T, manicotti saldati, blocchi di ancoraggio e corredato della bulloneria necessaria in acciaio inox delle guarnizioni di tenuta</p>				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>nonché, di una membrana per idrovalvola, di riserva.</p> <p>analisi su cad 1,000</p> <p>2.5 (RER 2018 - A01.02.002.a) 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: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Scavo per chiavica 1*1,2*1</p> <p>3.19 (NP.18) SCAVO e RINTERRO CONDOTTE PEAD DN 63-125 Scavo a sezione obbligata per posa in opera di condotte compresi sfiati, scarichi e saracinesche, eseguito con mezzi meccanici fino alla profondità indicata negli schemi di progetto, e nei profili longitudinali esecutivi delle singole linee da presentarsi alla D.L. prima della esecuzione dei lavori per approvazione. Sono compresi gli oneri: - per lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza; - per lo scavo anche in presenza di trovanti fino a 0,5 mc, esclusa la roccia da mina; - per il normale aggotamento; - per le armature e le sbadacchiature; - per le maggiori difficoltà dovute alla presenza di cavi in sito; - per il deposito del terreno scavato nella formazione del cunicolo a lato dello scavo; - per il successivo rinterro dopo la posa delle condotte, anche a tratti ed in tempi diversi; - per il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza del terreno di risulta; - per ogni segnalazione necessaria ad indicare la presenza di scavi aperti, mezzi in movimento e carichi sospesi, sia durante i lavori, che durante le eventuali sospensioni e comunque fino alla conclusione positiva delle operazioni di collaudo; - ed ogni altro onere di cui al</p>	m³	1,200	5,26	6,31

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
4.1.1	<p>Capitolato Speciale. Risulta escluso l'onere per il taglio della pavimentazione stradale bitumata. Misura per metro lineare di condotta di qualsiasi diametro e comprensivo di pezzi speciali. Scavo per tubazione Ø 90 pn 16 10 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato Assistenza assemblaggi</p>	m	10,000	7,40	74,00
3.3A	<p>4,5 (NP.3) CONDOTTE IN PEAD-RC 100, Fornitura e posa in opera di condotta in PE 100 realizzata con tubazione in Polietilene ad Alta Densità (PE 100) tipo (Sigma 80) e relativi raccordi (pezzi speciali quali curve, Ti, fondelli, sfiati e scarichi, blocchi di ancoraggio per i sumenzionati pezzi speciali) per condotte in pressione, prodotti da azienda in possesso di certificati di qualità aziendale in conformità alle norme UNI EN ISO 9100:2000 e UNI EN 14001 rilasciata da Ente competente ed associato IQNET con materia prima avente un valore di MRS pari a 10 Mpa certificato da un laboratorio indipendente che abbia a sua volta certificazione EN 45000. Le tubazioni saranno idonee al convogliamento di acqua potabile secondo DM n° 174 del 06/04/2004 (sostituisce circolare Ministero Sanità n. 12 del 2.2.1978), certificate con marchio di conformità I.I.P-UNI e conformi alle norme UNI EN 12201 e UNI EN 1622 e saranno inoltre calcolate per resistere ad una pressione di esercizio fino a 16 Atm. Avranno uno spessore tale da resistere a sollecitazioni tangenziali unitarie non superiori a 8 Mpa a 20° C. I tubi dovranno essere identificati con 8 bande coestruse di colore azzurro. I tubi saranno forniti in barre di lunghezza massima 12 m o in rotoli per il diametro DN 160, collaudati in conformità alle norme vigenti e sottoposti a prova come specificato nel Capitolato Speciale, compresi la fornitura del materiale per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche come da disposizioni vigenti, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera</p>	ora	4,500	27,78	125,01

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>completa a perfetta regola d'arte. Compresi i raccordi o pezzi speciali che dovranno essere costruiti con la stessa materia prima delle tubazioni (PE 100), e comunque in conformità alle norme UNI EN 12201.</p> <p>I raccordi dovranno essere realizzati per stampaggio e/o a settori per saldatura, con adatti macchinari controllati con opportuni metodi o strumenti tali da garantire la uniformità produttiva, saranno conformi come SDR alle disposizioni UNI EN 12201.</p> <p>I requisiti e le tolleranze saranno quelle previste dalle Norme UNI 7612, 312 e 8849.</p> <p>Le prove di accettazione ed i relativi metodi a cui dovranno essere sottoposti i raccordi, sono quelle indicate dalla norma UNI 7616, mentre, in deroga a queste, le prove di pressione interna saranno conformi al progetto di norma CEN EN (155wi020) parte 3 e UNI EN 12201.</p> <p>I tubi e i raccordi dovranno essere contrassegnati dal nome commerciale del prodotto o dal nome del produttore, devono indicare il diametro, la pressione di esercizio, l'SDR, la data di produzione, il codice di materia prima. Dovranno essere accompagnati da certificazione del produttore che attesti la corrispondenza degli stessi alle norme vigenti.</p> <p>Sono comprese inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sfiati e scarichi comprensivi di pozzetti in c.a o c.a.v. o politelene completi di chiusini in ghisa carrabili, tubazioni di collegamento, scavi e reinterri, valvole e pezzi speciali per i collegamenti, comunque il tutto dovrà essere realizzato come da disegno esecutivo, con materiali, tubazioni e pezzi speciali aventi caratteristiche come da capitolato d'appalto, per la valutazione del numero di sfiati e scarichi dovrà tenersi conto del fatto che questi dovranno essere installati ad una distanza indicativa di 250 mt l'uno dall'altro; - blocchi di ancoraggio casserati e gettati in opera il cui numero è pari al numero di curve e derivazioni che si riscontrano in planimetria e le dimensioni (mc di calcestruzzo) sono indicate dalla DL. - blocchi di ancoraggio per curve e riduzioni diametro, e lastre 				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>prefabbricate in c.a. a protezione delle tubazioni negli attraversamenti di canali; -stesura di nastro avvertitore azzurro riportante la dicitura " ATTENZIONE ACQUEDOTTO"; ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo i tipi di progetto, le prescrizioni del capitolato speciale e della D.L. Misura per metro lineare in opera. (NP.3 .a) Ø 90 PN 16</p>				
4.2.83.1	<p>10 Gruppo di consegna completo DN80 PN16 completo di: - Idrante irriguo a squadra (valvola+contatore) in ghisa sferoidale del DN80 PN16, a doppia camera, completo di circuito idraulico in rame, rubinetto manuale a 3 vie, filtro autopulente inox 500 microns - Giunto sferico in acciaio zincato, a doppia uscita Ø4"-2", completo di tappi e catenelle - Sfiato in PA da 1/2" integrato sull'idrante (senza valvolina di sezionamento) - Saracinesca c.g. F4 DN80 PN16 con volantino - Curva a piede in g.s. DN80 PN16 completa di foratura piede e attacco 1/2" - Valvolina di drenaggio automatico in ottone da 1/2" - Bulloneria di giunzione in Inox e guarnizioni in gomma (3 giunzioni DN80 PN16)</p>	m	10,000	8,50	85,00
4.2.83.2	<p>1 Accessori per automazione, costituiti da: - valvola solenoide IP65 a passaggio libero 6 mm a separazione di flusso e manovra lenta - emettitore di impulsi tipo reed IP68</p>	a corpo	1,000	630,00	630,00
2.1	<p>1 (RER 2018 - C01.07.025) Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte Sabbietta rinfianco tubazione</p>	cad	1,000	45,00	45,00
4.3.5	<p>0,3*0,3*10 (CCIAA BO - NT.10.03) Escavatore semovente, compreso carburante e lubrificante, con operatore addetto continuativamente alla manovra: con motore da 100÷130 HP.</p>	m³	0,900	33,70	30,33

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
4.2.32	Assistenza assemblaggi 0,5 limitatore di portata con protezione anti-vandalismo.	ora	0,500	46,50	23,25
4.2.31	1 Riduzione in PVC e anello di tenuta, per gruppo di consegna, in opera.	cad	1,000	45,50	45,50
4.2.30	1 Chiavica prefabbricata in ca 40x120x100h cm, modificata per gruppo consegna,f/arrivo (NV 02/01) chiavica prefabbricata	cad	1,000	3,90	3,90
4.2.29	1 Valvola di scarico automatica in bronzo da 1/2", in opera valvola di scarico	cad	1,000	170,43	170,43
4.2.28	1 Presa a staffa con monogiunto maschio per collegamento con diramazioni , DN 600/110 -90, in opera.	cad	1,000	5,63	5,63
4.2.27	1 Dadi in acciaio zincato, bulloni e rondelle in acciaio inox	cad	1,000	60,94	60,94
2.4	16 (RER 2018 - A03.03.017.c) Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 250 kg/mc Basamento chiavica 0,3*(1,2+2*0,1)*(0,7+2*0,1) segnaletica orizzontale	cad	16,000	0,89	14,24
4.2.24	0,3*(1,2+2*0,1)*(0,7+2*0,1) segnaletica orizzontale	m³	0,378	109,68	41,46
4.1.2	1 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato Assistenza assemblaggi	cad	1,000	15,49	15,49
	3	ora	3,000	25,88	77,64
	Totale parziale				1.454,13
	Spese generali 15 %				218,12
	Utile impresa 10 %				167,23

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p style="text-align: right;">totale complessivo 1.839,48</p> <p style="text-align: right;">totale unitario 1.839,48</p> <p style="text-align: right;">arrotondamento 0,52</p> <p style="text-align: right;">prezzo applicazione 1.840,00</p>				
48	<p>Analisi 3.42</p> <p>(NP.37) Fornitura e posa in opera di: Saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera con bulloneria in acciaio inox, tipo Pont a Mousson, PN 16, compreso: - fornitura e posa di segnaletica su indicazione della D.L.; - ed ogni altro onere di manodopera, mezzi e materiali necessari per il montaggio, l'ancoraggio come da disegno esecutivo e per dare il tutto a perfetta regola d'arte, scavi e rinterri. Saracinesca corpo ovale per condotte DN 100 analisi su cad 1,000</p> <p>4.2.100 Fornitura di saracinesca a doppia flangia, corpo ovale con cuneo gommato , in opera DN 100 PN 16</p> <p>1</p> <p>4.1.2 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato</p> <p>0,2</p> <p>4.2.39 Complesso segnaletica, in opera segnaletica verticale</p> <p>1</p> <p style="text-align: right;">Totale parziale 197,83</p> <p style="text-align: right;">Spese generali 15 % 29,67</p> <p style="text-align: right;">Utile impresa 10 % 22,75</p> <p style="text-align: right;">totale complessivo 250,25</p> <p style="text-align: right;">totale unitario 250,25</p> <p style="text-align: right;">prezzo applicazione 250,25</p>				
		cad	1,000	141,00	141,00
		ora	0,200	25,88	5,18
		cad	1,000	51,65	51,65
49	<p>Analisi 3.43</p> <p>(NP.47) Formazione di bauletto di protezione il cls debolmente armato secondo prescrizioni SNAM, a protezione della rete GAS SNAM, delle dimensioni 50x50cm con tubo guaina in PVC delle diemnsioni adeguate e secondo le prescrizioni della DL, compreso scavo e rinterro a regola d'arte. analisi su m 1,000</p> <p>1.1 (RER AG - C30.5) Scavo in sezione per posa condotte Scavo in sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza e durezza per posa condotte, fino alla profondità di 1,5 m, compresi oneri per armamento dei cavi, aggettamenti e carico su autocarro di parte del volume escavato.</p> <p>1*0,6*1</p> <p>1.12 (RER AG - A18.25) Rete elettrosaldada a maglie</p>				
		m³	0,600	9,68	5,81

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	Rete elettrosaldata a maglie per armatura di strutture di calcestruzzo (sottofondi, basamenti, pavimenti, ecc.); in opera, compresi sagomatura, sfrido e ogni altro onere. Misura per sezioni e superfici eseguite e per pesi unitari teorici.				
2.11	3,95*0,6*1 (RER 2018 - A03.03.019.a) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mmq)	kg	2,370	1,26	2,99
4.2.99	0,3269 Fornitura di condotta in PVC 1401 SN >=8 kN/m² per camicia attraversamenti	m³	0,327	139,57	45,64
1.2	1 (RER AG - C30.10) Rinterro per posa condotte Rinterro della trincea di posa delle condotte con terreno depositato a lato della trincea medesima, eseguito con mezzi meccanici, compresi copertura e compattamento per almeno 0,2 m eseguito con vibrocostipatori e piastre vibranti.	m	1,000	4,07	4,07
4.1.1	0,6-0,3269 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato	m³	0,273	5,45	1,49
4.1.2	0,2 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	ora	0,200	27,78	5,56
	0,25	ora	0,250	25,88	6,47
	Totale parziale				72,03
	totale complessivo				72,03
	totale unitario				72,03
	arrotondamento				-0,03
	prezzo applicazione				72,00

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
50	Analisi 3.44 (NP.48) Fornitura e posa in opera di succhieruola in acciaio zincato delle dimensioni adeguate alla tubazione di arrivo, per riempimento invasi <p style="text-align: right;">analisi su cad 1,000</p> 1.11 (RER AG - A42.5) Grossa ferramenta Grossa ferramenta eseguita su ordine particolare per staffe, catene, chiavi da muro, spranghe, mensole, fasce, giunzioni, scale alla marinara, ecc.; in opera, compresa una mano di minio. Misura della quantità eseguita. <p style="text-align: right;">20</p> 1.14 (RER AG - A42.33.1) Zincatura a caldo Trattamento di zincatura a caldo: per quantitativi fino a 500 kg. <p style="text-align: right;">30</p> 1.19 (RER AG - A42.10) Piccola ferramenta Piccola ferramenta eseguita su ordine particolare per zanche, cravatte, grigliati, soglie, ecc.; in opera, compresa una mano di minio. Misura della quantità eseguita. <p style="text-align: right;">10</p> <p style="text-align: right;">Totale parziale totale complessivo totale unitario prezzo applicazione</p>	kg	20,000	3,80	76,00
		kg	30,000	1,25	37,50
		kg	10,000	3,95	39,50
					153,00
					153,00
					153,00
					153,00
51	Analisi 3.45 (NP.50) Formazione di pozzetto in c.a. in opera o prefabbricato compresi: - scavo a sezione obbligata, eventuale cassero delle pareti degli scavi, rinterro e rinfilanco; - cls. magro per sottofondazione; - elementi prefabbricati (pozzetto, anelli di sopraelevazione e chiusino di dimensioni complessive uguali o superiori a quelle indicate nei disegni esecutivi; e in caso di pozzetto in opera: - ferro di armatura tipo B450C controllato in stabilimento; - ogni onere per puntellamenti, cassetatura, scassetatura, sfridi; - calcestruzzo per strutture di fondazione o elevazione con RbK a 28gg > 250 kg/cm ² , confezionato come da capitolato speciale di appalto, compreso vibratura ed eventuali additivi antiritiro e antigelo; - eventuale formazione di passo d'uomo in c.a. o muratura su indicazione della D.L. fino alla quota del terreno; inoltre - ogni onere per mezzi e manodopera, scavi e rinterri; - complesso di segnaletica verticale posizionato su				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>indicazione della D.L.;</p> <p>- verniciatura delle parti interne e delle parti esterne a vista, con resine epossidiche;</p> <p>- ogni altro onere necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte.</p> <p>dim. int. 450x200x125</p>				
4.1.1	<p>analisi su cad 1,000</p> <p>(CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato</p>				
4.1.2	<p>7</p> <p>(CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato</p>	ora	7,000	27,78	194,46
2.28	<p>5</p> <p>(RER 2018 - A17.02.007.a) Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10027-1 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 6100 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili: peso 51 kg/mq e piatto portante 40 x 3 mm</p>	ora	5,000	25,88	129,40
2.11	<p>4,5*2</p> <p>(RER 2018 - A03.03.019.a) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mmq)</p>	m²	9,000	124,20	1.117,80
1.12	<p>4,5*2*,2+2*4,5*,2+2*2*0,2</p> <p>(RER AG - A18.25) Rete elettrosaldata a maglie Rete elettrosaldata a maglie per armatura di strutture di calcestruzzo (sottofondi, basamenti, pavimenti, ecc.); in opera, compresi sagomatura, sfrido e ogni altro onere. Misura per sezioni e superfici eseguite e per pesi unitari teorici.</p>	m³	4,400	139,57	614,11
	<p>3,95*4,6*2,1*2</p>	kg	76,314	1,26	96,16

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	2.16 (RER 2018 - A03.04.053.b) Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: b) per pareti rettilinee in elevazione				
	2*4,5*1,25+1,25*2*2 2.17 (RER 2018 - C04.03.004.a) Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: per scavi fino alla profondità di 1,50 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano.	m²	16,250	23,89	388,21
	4.2.101 4,5*2*1,25 TRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS CON VERNICI EPOSSIDICHE	m³	11,250	3,20	36,00
	4.2.24 4,5*2+2*4,5*1,25+2*1,25*2 segnaletica orizzontale	m²	25,250	8,16	206,04
	1	cad	1,000	15,49	15,49
	Totale parziale				2.797,67
	totale complessivo				2.797,67
	totale unitario				2.797,67
	prezzo applicazione				2.797,67
52	Analisi 3.46 (NP.50) Formazione di pozzetto in c.a. in opera o prefabbricato compresi: - scavo a sezione obbligata, eventuale cassero delle pareti degli scavi, rinterro e rinfilanco; - cls. magro per sottofondazione; - elementi prefabbricati (pozzetto, anelli di sopraelevazione e chiusino di dimensioni complessive uguali o superiori a quelle indicate nei disegni esecutivi; e in caso di pozzetto in opera: - ferro di armatura tipo B450C controllato in stabilimento; - ogni onere per puntellamenti, cassetatura, scasseratura, sfridi; - calcestruzzo per strutture di fondazione o elevazione				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>con RbK a 28gg > 250 kg/cmq, confezionato come da capitolato speciale di appalto, compreso vibratura ed eventuali additivi antiritiro e antigelo;</p> <p>- eventuale formazione di passo d'uomo in c.a. o muratura su indicazione della D.L. fino alla quota del terreno;</p> <p>inoltre</p> <p>- ogni onere per mezzi e manodopera, scavi e rinterri;</p> <p>- complesso di segnaletica verticale posizionato su indicazione della D.L.;</p> <p>- verniciatura delle parti interne e delle parti esterne a vista, con resine epossidiche;</p> <p>- ogni altro onere necessario per dare il tutto a perfetta regola d'arte.</p> <p>dim. int. 150x130x125</p>				
4.1.1	<p>analisi su cad 1,000</p> <p>(CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato</p>				
4.1.2	<p>6,5</p> <p>(CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato</p>	ora	6,500	27,78	180,57
2.28	<p>4,5</p> <p>(RER 2018 - A17.02.007.a) Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10027-1 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 6100 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili: peso 51 kg/mq e piatto portante 40 x 3 mm</p>	ora	4,500	25,88	116,46
2.11	<p>1,5*1,3</p> <p>(RER 2018 - A03.03.019.a) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mmq)</p>	m²	1,950	124,20	242,19
1.12	<p>1,5*1,3*,2+2*1,5*,2+1,3*2*0,2</p> <p>(RER AG - A18.25) Rete elettrosaldada a maglie Rete elettrosaldada a maglie per</p>	m³	1,510	139,57	210,75

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	armatura di strutture di calcestruzzo (sottofondi, basamenti, pavimenti, ecc.); in opera, compresi sagomatura, sfrido e ogni altro onere. Misura per sezioni e superfici eseguite e per pesi unitari teorici.				
2.16	3,95*1,6*1,4*2 (RER 2018 - A03.04.053.b) Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: b) per pareti rettilinee in elevazione	kg	17,696	1,26	22,30
2.17	2*1,5*1,25+1,25*1,3*2 (RER 2018 - C04.03.004.a) Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: per scavi fino alla profondità di 1,50 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano.	m²	7,000	23,89	167,23
4.2.101	1,5*1,3*1,25 TRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS CON VERNICI EPOSSIDICHE	m³	2,438	3,20	7,80
4.2.24	1,5*1,3+1,3*2*1,25+1,5*1,25*2 segnaletica orizzontale	m²	8,950	8,16	73,03
	1	cad	1,000	15,49	15,49
	Totale parziale				1.035,82
	totale complessivo				1.035,82
	totale unitario				1.035,82
	prezzo applicazione				1.035,82
53	Analisi 3.47 Fornitura e posa in opera di nicchia prefabbricata porta contatori (secondo le specifiche ENEL) delle dimensioni di 150 x 120 x 35				
4.1.1	analisi su cad 1,000 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
54	4.1.2 1 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	ora	1,000	27,78	27,78
	4.2.102 2 Nicchia prefabbricata porta contatori (secondo le specifiche ENEL) delle dimensioni di 150 x 120 x 35	ora	2,000	25,88	51,76
	4.3.3 1 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi	cad	1,000	700,00	700,00
	0,5	ora	0,500	42,50	21,25
	Totale parziale				800,79
	totale complessivo				800,79
	totale unitario				800,79
	arrotondamento				-0,79
	prezzo applicazione				800,00
	Analisi 3.5 (NP.5.a) CANTIERAMENTO TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA. Approntamento cantiere di trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.), compreso di: trasporto, esecuzione di idonea pista di accesso al luogo dell'intervento se non presente, installazione dei macchinari e di tutte le attrezzature necessarie per l'esecuzione della trivellazione, l'esecuzione degli scavi di raccordo di inizio e fine perforazione e rinterro, sgombrò del cantiere a fine lavori, ripristino del luoghi e di tutte le opere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. analisi su cad 1,000				
1.6	4.2.55 Compenso a corpo per il trasporto, il calo e il successivo sollevamento di attrezzature di tipo eccezionale. Compenso a corpo per il calo e il successivo sollevamento di attrezzature di tipo eccezionale all'interno di scavi di grande diametro (attrezzatura per trivellazione a rotazione, ecc.) per l'esecuzione di dreni sub-orizzontali, perforazioni guidate o similari, con autogrù, compreso la predisposizione di idonea area di sosta, l'approntamento delle macchine in cantiere e il suo successivo smontaggio.	a corpo	1,000	1.096,29	1.096,29
	1 (RER AG - A10.10) SCAVO IN SEZIONE AMPIA OBBLIGATA Scavo in sezione ampia obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, roccia esclusa, in sezione di larghezza superiore a 2 m e fino alla profondità di 4 m dal piano di campagna o dall'eventuale				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>sbancamento, compresi la profilatura delle pareti e del fondo, da farsi eventualmente a mano, il sollevamento delle materie scavate e il loro caricamento sui mezzi di trasporto o la formazione di depositi provvisori in fregio allo scavo; esclusi eventuali armature, sbadacchiature, prosciugamenti e aggettamenti, nonché trasporto e scarico dei materiali di risulta. Misura della quantità eseguita come da quote di progetto.</p> <p>4*4*5 1.7 (RER AG - A10.40.1) RINTERRO O RIEMPIMENTO DI SCAVI Rinterro o riempimento di scavi, compresi il costipamento e ogni altro onere. Misura della quantità eseguita come da quote di progetto: con materiale proveniente dagli scavi stessi.</p> <p>4*4*5</p> <p>Totale parziale Spese generali 15 % Utile impresa 10 % totale complessivo totale unitario prezzo applicazione</p>	<p>m³</p> <p>m³</p>	<p>80,000</p> <p>80,000</p>	<p>5,98</p> <p>5,02</p>	<p>478,40</p> <p>401,60</p> <p>1.976,29 296,44 227,27 2.500,00 2.500,00 2.500,00</p>
55	<p>Analisi 3.6 (NP.5.b) TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA – TOC. Trivellazione orizzontale controllata per posa di camicia di protezione e tubazione, entrambe in polietilene, secondo norma UNI 12889, eseguita con idoneo macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti. Compreso nel prezzo l'esecuzione del foro pilota, controllo e posizionamento della perforazione, alesaggio del foro pilota e tiro, saldatura, eseguite da personale patentato, e posa delle tubazioni di qualsiasi spessore, fornitura del tubo camicia in PE 100, la saldatura della tubazione alla testa di tiro, esecuzione delle strutture di supporto delle tubazioni fuori terra compresa la fornitura di eventuali rulli di scorrimento, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la fornitura dell'acqua e della bentonite, riparazione di eventuali danneggiamenti arrecati a manufatti od a opere durante l'esecuzione dei lavori, pulizia della condotta, carico e smaltimento del materiale scavato e dei residui della trivellazione, sigillatura dell'intercapedine tra foro e tubo, eventuale rinterro e ripristino del sito, elaborazione numerica del profilo altimetrico di posa finale e ogni altro onere per dare l'opere finita a regola d'arte. Valutazione in base alla lunghezza della trivellazione eseguita (m) per il diametro esterno del tubo camicia inserito (cm). analisi su m x cm 1,000</p>				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto		U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
56	4.3.6	Nolo a caldo di macchina perforatrice per realizzazione trivellazione orizzontale controllata per posa di camicia di protezione e tubazione, entrambe in polietilene, secondo norma UNI 12889				
		1	m x cm	1,000	5,18	5,18
	4.2.56	Fornitura di tubo in polietilene PN10 ad alta densità tipo MSR 10 (PE 100 - sigma 80) UNI EN 12201, in barre, per condotte di fluidi in pressione, per realizzazione camicia protezione TOC.				
		1	m x cm	1,000	2,63	2,63
	4.1.1	(CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato				
		0,06	ora	0,060	27,78	1,67
	4.1.2	(CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato				
		0,06	ora	0,060	25,88	1,55
	4.3.4	(CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi				
		0,001	ora	0,001	42,50	0,04
		Totale parziale				11,07
		Spese generali 15 %				1,66
		Utile impresa 10 %				1,27
		totale complessivo				14,00
		totale unitario				14,00
		prezzo applicazione				14,00
56	Analisi 3.7					
	(NP.6) Sovraprezzo alla voce (RER AG - C30.15) Esecuzione di attraversamenti fluviali con controtubo di protezione fino al Ø 500 mm e con cordolo in calcestruzzo delle dimensioni di almeno 90 x 90 cm					
	analisi su m 1,000					
	1.10	(RER AG - C30.55) Tubazione d'acciaio per attraversamento strade Tubazione d'acciaio di tipo saldato con rivestimento pesante, bitumato a caldo, per attraversamento di strade e canali, diametro da 80 a 500 mm; in opera, comprese curve e saldature. Tubazione DN 500				
		95,2	kg	95,200	4,70	447,44
	1.10	(RER AG - C30.55) Tubazione d'acciaio per attraversamento strade Tubazione d'acciaio di tipo saldato con rivestimento pesante, bitumato a caldo, per attraversamento di strade e canali, diametro da 80 a 500 mm; in opera, comprese curve e saldature. Tubazione DN 300				
		-54,2	kg	-54,200	4,70	-254,74
	2.11	(RER 2018 - A03.03.019.a)				

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm²) Cordolo di protezione (0,9*0,9)-(0,5*2*3,14))-(0,5*0,5)-(0,3*2*3,14))</p> <p>Totale parziale totale complessivo totale unitario prezzo applicazione</p>	m ³	0,058	139,57	8,10
57	<p>Analisi 3.8 (NP.7) Realizzazione e posa in opera di carrello scorrevole per l'alloggiamento elettropompe sommerse, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slitta in acciaio zincato a caldo per il posizionamento delle elettropompe; • binari realizzati in profilati IPE 160, in acciaio zincato ancorati ad una platea in cemento fondata sul paramento interno della sponda dell'invaso; • verricello elettrico (catena motorizzata) da tiro con motore trifase, fune con anima in acciaio, pressafune, staffa di montaggio, quadro con trasformatore, pulsantiera per comando manuale, collegato a un sensore di livello e regolato da un quadro di protezione e comando ubicato in un pozzetto prefabbricato in cls interrato sul coronamento; • Quadro di comando e interfaccia con telegestione, completo di: sensori di livello, sensori di sicurezza, sensore di posizione, slitta porta cavo, cavo sensori; • Catena in poliammide tipo kc0900 completa di semicanale di supporto in alluminio, profilo di bloccaggio e cavi tipo traxline power; • Pozzetto di calcestruzzo e coperchio carrabile <p>Compreso il trasporto, montaggio e qualsiasi onere necessario in mezzi e manodopera per dare il tutto a perfetta regola d'arte.</p> <p>analisi su a corpo 1,000</p> <p>2.11 (RER 2018 - A03.03.019.a)</p> <p>Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni</p>				200,80 200,80 200,80 200,80

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm ²)				
1.12	0,50*3,3*35 (RER AG - A18.25) Rete elettrosaldada a maglie Rete elettrosaldada a maglie per armatura di strutture di calcestruzzo (sottofondi, basamenti, pavimenti, ecc.); in opera, compresi sagomatura, sfrido e ogni altro onere. Misura per sezioni e superfici eseguite e per pesi unitari teorici.	m ³	57,750	139,57	8.060,17
4.1.1	2*35*4,09 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato	kg	286,300	1,26	360,74
4.1.2	48 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	ora	48,000	27,78	1.333,44
1.13	41 (RER AG - A42.15) Profilati normali d'acciaio Profilati normali d'acciaio di qualsiasi tipo e dimensione per guide, telai e carpenteria leggera in genere; in opera, compreso ogni onere per tagli, sfridi e una mano di minio. Misura della quantità eseguita.	ora	41,000	25,88	1.061,08
1.14	15,8*2*35 (RER AG - A42.33.1) Zincatura a caldo Trattamento di zincatura a caldo: per quantitativi fino a 500 kg.	kg	1.106,000	3,64	4.025,84
4.3.7	500 (CCIAA BO - NT.04.05) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile da 7,0 a 10,0 t con braccio caricatore da 5,0 t - 3 assi	kg	500,000	1,25	625,00
4.3.4	5 (CCIAA BO - NT.04.01) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile 2,5 t - 2 assi	ora	5,000	65,00	325,00

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
1.11	8 (RER AG - A42.5) Grossa ferramenta Grossa ferramenta eseguita su ordine particolare per staffe, catene, chiavi da muro, spranghe, mensole, fasce, giunzioni, scale alla marinara, ecc.; in opera, compresa una mano di minio. Misura della quantità eseguita.	ora	8,000	42,50	340,00
2.27	500 (RER 2018 - A03.04.053.a) Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: a) per plinti di fondazione.	kg	500,000	3,80	1.900,00
4.2.72	2*35*0,5 Verricello da tiro con motore trifase, fune con anima in acciaio, pressafune, staffa di montaggio, quadro con trasformatore, pulsantiera per comando manuale. +15%spese generali + 10% utile di impresa	m²	35,000	25,12	879,20
4.2.73	1 Quadro di comando e interfaccia con telegestione, completo di: sensori di livello, sensori di sicurezza, sensore di posizione, slitta porta cavo, cavo sensori. +15%spese generali + 10% utile di impresa	cad	1,000	5.186,50	5.186,50
1.15	1 (RER AG - A38.30.6) Pozzetti di calcestruzzo Pozzetti prefabbricati di calcestruzzo vibrocompresso per scarico acque piovane o luride, ispezione impianti, ecc.; in opera, compresi calcestruzzo per sottofondo, scavo e rinterro, escluso coperchio o caditoia. Dimensioni interne: di 1x1x1 m.	cad	1,000	4.933,50	4.933,50
4.2.74	1 Catena in poliammide tipo kc0900 completa di semicanale di supporto in alluminio, profilo di bloccaggio e cavi tipo traxline power.	cad	1,000	207,23	207,23

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	+15%spese generali + 10% utile di impresa				
	1 (RER AG - A38.36.6) Coperchi carrabili di calcestruzzo per pozzetti Coperchi prefabbricati carrabili di calcestruzzo armato vibrocompresso per pozzetti, completi di foro passante per sollevamento; per pozzetti delle dimensioni interne in pianta:	cad	1,000	3.626,76	3.626,76
	1	cad	1,000	154,93	154,93
	Totale parziale				33.019,39
	totale complessivo				33.019,39
	totale unitario				33.019,39
	arrotondamento				-19,39
	prezzo applicazione				33.000,00
58	Analisi 3.9 (NP.8) Manufatto con basamento in calcestruzzo con fondazioni profonde (micropali) provvisto di argano di sollevamento per il elettropompa sommergibile. compreso di: installazione dei macchinari e di tutte le attrezzature necessarie per l'esecuzione delle opere necessarie, sgombrò del cantiere a fine lavori, ripristino del luoghi e di tutte le opere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. analisi su cad 1,000				
	1.6 (RER AG - A10.10) SCAVO IN SEZIONE AMPIA OBBLIGATA Scavo in sezione ampia obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, roccia esclusa, in sezione di larghezza superiore a 2 m e fino alla profondità di 4 m dal piano di campagna o dall'eventuale sbancamento, compresi la profilatura delle pareti e del fondo, da farsi eventualmente a mano, il sollevamento delle materie scavate e il loro caricamento sui mezzi di trasporto o la formazione di depositi provvisori in fregio allo scavo; esclusi eventuali armature, sbadacchiature, prosciugamenti e aggettamenti, nonché trasporto e scarico dei materiali di risulta. Misura della quantità eseguita come da quote di progetto.				
	2,5 (RER 2018 - A03.03.019.a) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni	m³	2,500	5,98	14,95

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<p>tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm²)</p>				
1.12	<p>2,5 (RER AG - A18.25) Rete elettrosaldada a maglie Rete elettrosaldada a maglie per armatura di strutture di calcestruzzo (sottofondi, basamenti, pavimenti, ecc.); in opera, compresi sagomatura, sfrido e ogni altro onere. Misura per sezioni e superfici eseguite e per pesi unitari teorici.</p>	m ³	2,500	139,57	348,93
2.13	<p>4,1*2,5*2 (RER 2018 - A02.17.136) Armatura per micropali costituita da tubi di sezione idonea determinata dal calcolo, in acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., congiunti a mezzo di appositi manicotti filettati o saldati, muniti di finestrature opportunamente distanziate, comprensivi di manicotti di gomma e di valvole di non ritorno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte (16 kg/ml)</p>	kg	20,500	1,26	25,83
2.14	<p>16*6*3 (RER 2018 - C04.26.115) Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	kg	288,000	1,60	460,80
2.15	<p>2,5*2400*0,2 (RER 2018 -A02.17.135.a) Micropali, comunque inclinati, attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, nonché attraverso trovanti rocciosi e murature di qualsiasi tipo, eseguiti mediante trivellazioni a rotazione o a rotopercolazione, sono compresi nel</p>	kg	1.200,000	1,60	1.920,00

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento del foro nei terreni sciolti parziale o totale, l'iniezione di boiaccia cementizia, costituita con cemento tipo 42,5R e acqua con rapporto A/C 0,6 max 0,8 fino a completo intasamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse le armature costituite da tubi in acciaio, compensate a parte: con tubi-forma del diametro esterno di 100/130 mm, intasamento ad iniezione ripetuta attraverso le valvole predisposte sui tubi dell'armatura				
4.1.1	6*3 (CCIAA BO - NM.01) Operaio specializzato	m	18,000	67,50	1.215,00
4.1.2	12 (CCIAA BO - NM.02) Operaio qualificato	ora	12,000	27,78	333,36
4.3.7	12 (CCIAA BO - NT.04.05) Autocarro ribaltabile, compreso carburante lubrificante e autista: portata utile da 7,0 a 10,0 t con braccio caricatore da 5,0 t - 3 assi	ora	12,000	25,88	310,56
1.13	5 (RER AG - A42.15) Profilati normali d'acciaio Profilati normali d'acciaio di qualsiasi tipo e dimensione per guide, telai e carpenteria leggera in genere; in opera, compreso ogni onere per tagli, sfridi e una mano di minio. Misura della quantità eseguita.	ora	5,000	65,00	325,00
1.11	313,6 (RER AG - A42.5) Grossa ferramenta Grossa ferramenta eseguita su ordine particolare per staffe, catene, chiavi da muro, spranghe, mensole, fasce, giunzioni, scale alla marinara, ecc.; in opera, compresa una mano di minio. Misura della quantità eseguita.	kg	313,600	3,64	1.141,50
1.19	220 (RER AG - A42.10) Piccola ferramenta Piccola ferramenta eseguita su ordine particolare per zanche, cravatte, grigliati, soglie, ecc.; in opera, compresa una mano di minio. Misura della quantità eseguita.	kg	220,000	3,80	836,00

N.	OGGETTO DELL'ANALISI Elementi necessari alla formazione dell'oggetto	U.M.	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
2.12	203,2 (RER 2018 - E05.09.099) Argano per piccolo montacarichi	kg	203,200	3,95	802,64
	1	cad	1,000	1.750,00	1.750,00
	Totale parziale				9.484,57
	totale complessivo				9.484,57
	totale unitario				9.484,57
	prezzo applicazione				9.484,57

Progetto di costruzione di invasi di accumulo al servizio degli impianti irrigui esistenti denominati Ebola,
Vitisano, Ovello, Poggio San Ruffillo, Rivalta e Santa Lucia con realizzazione di nuove reti irrigue nei
Comuni di Brisighella e Faenza (RA)

Elaborato 12_ELENCHI PREZZI