



**Publiacqua**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**COMUNE DI DICOMANO**

*Titolo progetto:*

**Impianto di Fitodepurazione  
reflui fognari  
Località Piandrati**

*Titolo disegno/elaborato:*

**Elenco descrittivo delle voci**

 **INGEGNERIE TOSCANE**

Tavola/elaborato

**C.4**

SCALA

P.O.T

2015-121

PROGETTO N° / ODI

C10003A001

DATA

Marzo 2013

ARCHIVIO INFORMATICO

□□□□□□□□

**PROGETTISTI**

Dott. Ing. Rocco STURCHIO  
Dott. Ing. Leonardo Colasurdo

**COORDINATORE SICUREZZA  
IN FASE DI PROGETTAZIONE**

Dott. Ing. Leonardo Colasurdo

**IL DIRETTORE TECNICO  
INGEGNERIE TOSCANE S.r.l.**

Dott. Ing. Annaclaudia Bonifazi

**COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE**

AREA Opere idrauliche e di processo:

- Ing. Simone Boretti
- Geom. Simone Bertaccini
- Ing. Marco Benvenuto

**INGEGNERIE TOSCANE s.r.l.**  
Sede Firenze Via De Sanctis 49  
Cod.Fisc. e P.I.V.A. 06111950488  
Progettazione e Lavori

Rev.	Data	Descrizione/Motivo della revisione	REDATTO	CONTROLLATO-APPROVATO
03	15/03/13	Emissione Progetto Esecutivo	BORETTI	STURCHIO - COLASURDO
02	17/09/12	Emissione Progetto Definitivo	P.SEVERINO	STURCHIO - COLASURDO
01	29/08/12	Emissione Progetto Preliminare	P.SEVERINO	STURCHIO - COLASURDO

**IMPORTANTE : Proprietà riservata di Publiacqua ; Vietata la Riproduzione e la Diffusione.**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 1 PAI00101003001	Compenso a corpo per collegamenti idraulico tubazioni in pozzetto o vasca esistente. Il prezzo è comprensivo di manodopera specializzata (n.2 operai per 8 ore), nolo di martello pneumatico silenziato (8 ore), e di ogni altra lavorazione o materiale atto a completare l'intervento a perfetta regola d'arte.	euro a corpo
Nr. 2 PAI00101003002	Compenso a corpo per posa in opera del CBR e relativa copertura in vetroresina Il prezzo è comprensivo di manodopera specializzata (n.2 operai per 24 ore), nolo di autogrù telescopica da t. 10 per 8 ore, posa in di bulloneria inox; compreso ogni altro onere e magistero, utile a dare il titolo ultimato e finito a perfetta regola d'arte.	euro a corpo
Nr. 3 PAI00101003003	Compenso a corpo per spostamento materiale di riempimento letti di fito-depurazione Il prezzo è comprensivo di manodopera specializzata (n.2 operai per 32 ore), nolo di pala caricatrice, sia gommata che cingolata, con eventuale retro escavatore per 32 ore, compenso per spostamento materiale; compreso ogni altro onere e magistero, utile a dare il titolo ultimato e finito a perfetta regola d'arte.	euro a corpo
Nr. 4 PAI00101003004	Compenso a corpo per realizzazione attacco rapido per autospurgo Il prezzo è comprensivo di manodopera specializzata (n.1 operaio per 8 ore), fornitura e posa in opera raccordo flangiato DN100 con giunto sferico 89 mm in acciaio inox tipo femmina per attacco autospurgo, tubazioni, curve, flange e raccordi DN100 in acciaio INOX AISI304; compreso ogni altro onere e magistero, utile a dare il titolo ultimato e finito a perfetta regola d'arte.	euro a corpo
Nr. 5 PAI001001001000 1	Fornitura e posa in opera copertura in vetroresina per vasca sedimentazione/ispessitore Copertura in PRFV - Poliestere Rinforzato con Fibre di Vetro - (Vetroresina) - vedi specifiche tecniche Allegato B_2 Dimensioni 4,5x4,5 mq - inclusa la realizzazione di n.1 foro DN100	euro a corpo
Nr. 6 PAI001001001000 2	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommersa con trituratore tipo GRUNDFOS SEG 40.09.2.50B o similari. Caratteristiche: girante corpo pompa e statore in ghisa, Albero rotore, viti, e staffa sollevamento in acciaio inossidabile. - Portata :8 mc/h - Prevalenza : 7 mt - giri: 2820 1/min - volt: 400 - Potenza nominale 0,9 KW - corrente nominale: 8,2 A - motore asincrono trifase - piede di accoppiamento completo - telaio di fissaggio e portaguide superiore - spezzone da 6mt. di catena in acciaio zincato per il sollevamento - cavo elettrico sommergibile 4G 1,5+2x1,5 lunghezza mt. 10  VEDI SPECIFICHE IN ELABORATO B.2	euro cadauno
Nr. 7 PAI001001001000 3	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommersa tipo GRUNDFOS AP 60.65.14.3 o similari Caratteristiche: girante corpo pompa e statore in ghisa, Albero rotore, viti, e staffa sollevamento in acciaio inossidabile. - Portata : 20 mc/h - Prevalenza : 7 m - giri: 1450 1/min - volt: 400 - Potenza nominale 1,4 KW - corrente nominale: 4,7 A - motore asincrono trifase - piede di accoppiamento completo - telaio di fissaggio e portaguide superiore - spezzone da 6mt. di catena in acciaio zincato per il sollevamento - cavo elettrico sommergibile SUBCAB 4G 1,5+2x1,5 lunghezza mt. 10 VEDI SPECIFICHE IN ELABORATO B.2	euro cadauno
Nr. 8 PAI001001001000 4	Fornitura e posa in opera di regolatore di livello per liquidi con peso specifico 0,95-1,10 completo di cavo da mt. 20 in PVC	euro cadauno
Nr. 9 PAI001001001000 5	Fornitura e posa in opera di paratoia in Acciaio inox con tenuta sui 4 lati: telaio autoportante da tassellare a parete, paratoia e stelo in acciaio Inox AISI 304, madrevite dello stelo in bronzo, guarnizioni di tenuta in EPDM, conforme alla norma DIN 19569, pressione massima 3 m c.a., perdita massima ammissibile 0,084 l/m(1)/min. Dimensioni 400x400 mm.	euro cadauno
Nr. 10 PAI001001003000 1	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox AISI 304, elettrosaldate longitudinalmente, secondo norme ASTM A 240. Completi di certificazione ISO 9001, in barre da 6 m., compreso il trasporto e l'accatastamento. - Diametro esterno 48,3 mm tubi del DN 40 mm. spessore 2,00 mm.	euro m
Nr. 11 PAI001001003000 2	idem c.s. ...Diametro esterno 76,1 mm tubi del DN 60 mm. spessore 2,00 mm.	euro m
Nr. 12 PAI01101003000	Fornitura e posa in opera valvola di non ritorno in ghisa sferoidale DN100 Valvola di ritegno a sfera mobile per liquami fognari e viscosi: corpo e coperchio di ispezione in ghisa GL25 per diametri fino al 125, in ghisa	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
1	sferoidale GS400 per i diametri superiori, sfera in alluminio rivestita in elastomero NR, guarnizione in elastomero NBR, bulloni in acciaio zincato, flangiata e forata a norme UNI EN 1092-1; pressione massima di esercizio 10 bar (1 MPa) VEDI SPECIFICHE IN ELABORATO B.2	euro cadauno
Nr. 13 PAI01201002000 1	Approntamento cantiere palancole Impianto di infissione o estrazione palancole metalliche, compreso montaggio o smontaggio e piazzamento del mezzo della benna su escavatore idraulico con attacco a cucchiaino o pinza e azionato con il sistema di quest'ultimo.	euro a corpo
Nr. 14 PAI01201002000 2	Infissione palancole tipo Larssen o similari, di altezza 9m, tipologia L605, peso Kg/mq 139,20 a vibrazione con mezzi a norma (per tutta l'altezza delle palancole), compreso trasporti palancole andata ed eventuali spostamenti delle attrezzature per interventi non contigui nell'ambito del cantiere	euro mq
Nr. 15 PAI01201002000 3	Estrazione palancole tipo Larssen o similari, di altezza 9m, tipologia L605, peso Kg/mq 139,20 a vibrazione con mezzi a norma (per tutta l'altezza delle palancole), compreso trasporti palancole ritorno	euro mq
Nr. 16 PAI01201002000 4	Nolo di palancole tipo Larssen o similari, di altezza 9m, tipologia L605,, peso Kg/mq 139,20 dalla consegna al rientro per un periodo minimo di mesi 1, successivamente frazionabile giornalmente	euro mq
Nr. 17 PAI01401001004	Compenso per onere di smaltimento, con conferimento del materiale a discarica regolarmente autorizzata a ricevere il materiale conferito a piena responsabilità dell'appaltatore. Compenso per conferimento di rifiuti speciali, inorganici, indifferenziati, di origine urbana, non pericolosi, provenienti da lavorazioni e scavi. E' compreso ogni compenso dovuto al proprietario della discarica e/o gestore. Il pagamento avverrà a seguito di presentazione di Formulario di gestione dei rifiuti attestante l'avvenuto scarico in discarica autorizzata in conformità a normativa vigente legge 152/06 ( e successive ) all'ufficio D.L. e con presentazione di pesata dell'avvenuto conferimento. Non verranno riconosciute quantità non corredate di ricevuta avvenuto smaltimento in discarica. Prima dell'inizio attività l'appaltatore è tenuto a presentare alla stazione appaltante le caratteristiche della discarica e l'autorizzazione a ricevere la tipologia di rifiuto secondo codice CER sotto indicato. Compreso gli oneri relativi alla gestione piazzole di carico rifiuti secondo le approvazioni e disposizioni Enti Competenti e Piano di Bonifica, con tutti i maggior oneri connessi al rispetto delle leggi vigenti in materia e compreso ogni onere per ecotasse. A tonnellata di materiale conferito, misurato alla pesa, codice CER 17.09.04 (rifiuti da attività di demolizione edile).	euro ton
Nr. 18 PAI01401001005	idem c.s. ...codice CER 17.05.04 (terre e rocce da scavo RIENTRANTI nei limiti imposti da Allegato 5 parte IV D.Lgs. 152/06 - Tabella 1 Colonna A o B).	euro ton
Nr. 19 PAI02105000000 1	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso costituito da un elemento di base e coperchio pedonabile o carrabile in cemento armato. Dimensioni interne 600x600 mm profondità media 0.700mm. La posa in opera comprende la muratura con malta di cemento tit.325 compreso fornitura di malta e quanto occorra a dare l'opera finita a regola d'arte. Chiusino del tipo pesante atto a sopportare un carico a rottura di 15 t , del peso di almeno 40Kg. Compreso ogni onere per collegamento ai cavidotti con rottura parete, successiva muratura e stuccature atte ad assicurare la perfetta tenuta idraulica.	euro cadauno
Nr. 20 PAI03300000000 1	Rimozione e ripristino di recinzione costituita da paletti cilindrici in legno , posti ad interasse di metri 3,00 e rete metallica zincata a maglia sciolta, alta circa metri 1,50 formata con filo di ferro del diametro di mm. 3, fornitura di tutti i materiali occorrenti e quanto altro occorra per dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte	euro ml
Nr. 21 PAI50000000000 1	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico "Distribuzione linee FM e impianto di illuminazione - denominato Q2 - con grado di protezione IP65 di forma 1 in poliestere con fissaggio a parete e porta ad oblo' di misure indicative 800x1060x350, completo delle seguenti apparecchiature: - n.1 sezionatore sottocarico quadripolare - n.1 comando di emergenza a fungo a ritenuta meccanica posto sul lato Dx. - n.1 scaricatore di sovratensione quadri polare in classe 2, con sezionatore e fusibili di protezione - n.1 multimetro con interruttore di protezione tipo IME NEMO D4-L con uscita seriale o similare - n.2 interruttori magnetotermici differenziali Id = 30mA quadri polari, che alimenteranno il quadro Q_3 " Biodischi " e il gruppo prese 380/220vac. - n.1 interruttore magneto termico differenziale id=30mA tripolare che alimenterà il quadro Q_4 " Elettropompe di sollevamento " - n.1 interruttore magneto termico bipolare per alimentazione gruppo presa 24V - n.1 interruttore magneto termico bipolare differenziale 30mA per circuito luce - n.1 interruttore crepuscolare di tipo astronomico per il comando dell'impianto di illuminazione esterno con teleruttore ausiliario più selettore automatico-manuale - n.1 collettore di terra unico o nodo equipotenziale. - n.1 Morsettiera di appoggio per collegamento al telecontrollo, dei segnali di allarme provenienti dai quadri Q_3 e Q_4. - n.1 Morsettiera di appoggio per collegamento cavi comandi di emergenza. Il quadro sarà montato su un supporto in acciaio inox AISI 304 ad U rovesciato, fissato a terra e sormontato da una tettoia parapigioggia in acciaio inox AISI 304. Il prezzo è comprensivo di ogni collegamento elettrico. VEDI SPECIFICHE IN ELABORATO B.2	euro a corpo
Nr. 22 PAI50000000000 2	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico da parete di comando - denominato Q4 - di 4 utenze (n.3 da 0,9 KW e n.1 da 1,4 KW) ciascuna per avviamento diretto, realizzato in armadio in materiale isolante 650x800x200, grado di protezione IP65, idoneo per posa all'esterno, montato nei pressi del pozzetto pompe, protetto da parapigioggia in acciaio inox AISI 304, completo delle seguenti apparecchiature: - 1 interruttore generale 3x25A con bloccoporta e maniglia lucchettabile - 4 contattori 3x25A per comando elettropompe	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 interruttori magnetotermici regolabili per protezione elettropompe</li> <li>- 4 selettori a chiave a zero centrale con ritorno a molla sulla posizione di zero</li> <li>- 4 segnalazioni verdi di funzionamento</li> <li>- 4 segnalazioni rosse di intervento protezioni</li> <li>- 1 interruttore magnetotermico regolabile per protezione circuito ausiliario</li> <li>- raccordi pressacavo per ingresso conduttori</li> <li>- targhette pantografate identificatrici per le segnalazioni e comandi</li> <li>- grado di protezione interno IP20</li> <li>- Contatti puliti per eventuale telecontrollo</li> <li>- 4 totalizzatori di funzionamento</li> <li>- n. 1 TIMER per controllo automatico elettropompe di sollevamento</li> <li>- n. 1 segnalazione di allarme luminoso all'esterno del quadro per troppo pieno e mancato funzionamento.</li> <li>- nr. 1 cassetta di derivazione per cavi elettropompe,sonda e regolatori di livello, completa di parapigioggia in acciaio inox AISI 304 di adeguata misura, da installarsi nei pressi del pozzetto pompe.</li> <li>- linea elettrica di adeguata sezione, per il collegamento tra la scatola di derivazione elettropompe e il quadro elettrico di una lunghezza non superiore a mt. 20.</li> </ul> <p>Il prezzo è comprensivo di ogni collegamento elettrico. VEDI SPECIFICHE IN ELABORATO B.2</p>	euro a corpo
<p>Nr. 23 PAI500000000000 3</p>	<p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di comando - denominato Q3 - per controllo automatico di 1 utenza da 4 KW per avviamento diretto, realizzato in armadio in materiale isolante 650x800x200, grado di protezione IP65, idoneo per posa all'esterno, montato a parete della vasca del biodisco, protetto da parapigioggia in acciaio inox AISI 304, completo delle seguenti apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 interruttore generale 3x25A con bloccoporta e maniglia lucchettabile nella posizione di zero, per espletare la funzione di sezionatore locale di macchina in caso di manutenzione del gruppo motore-dischi</li> <li>- 1 contattore 3x25A per comando</li> <li>- 1 interruttore magnetotermici regolabili per protezione elettropompe</li> <li>- 1 selettore a tre posizioni, con funzionamento impostato nel seguente modo: -&gt; 0 : macchina ferma</li> <li>-&gt; MAN : il biodisco ruota solo in avanti e si avvia con un tempo di ritardo ( diverso per ogni biodisco ) rispetto al comando del selettore o all' eventuale mancanza e ritorno di energia elettrica</li> <li>-&gt; AUT : in automatico il biodisco ruota alternativamente in avanti ed indietro con comando da temporizzatore impostabile in ore. Ad ogni comando di inversione del senso di rotazione è previsto un tempo di ritardo di avviamento, come nella funzione manuale</li> <li>- nr.1 contatore di funzionamento del motore del biodisco per la manutenzione programmata dello stesso.</li> <li>- nr.1 temporizzatore per attendere la completa fermata del biodisco per inversione rotazione e riavvio in caso di caudata di tensione</li> <li>- 1 segnalazione verde di funzionamento</li> <li>- 1 segnalazioni rossa di intervento protezioni</li> <li>- 1 interruttore magnetotermico regolabile per protezione circuito ausiliario</li> <li>- raccordi pressacavo per ingresso conduttori</li> <li>- targhetta pantografate identificatrice per le segnalazioni e comandi</li> <li>- grado di protezione interno IP20</li> <li>- Contatti puliti per eventuale telecontrollo</li> <li>- 1 totalizzatore di funzionamento</li> <li>- n. 1 segnalazione di allarme luminoso all'esterno del quadro per troppo pieno e mancato funzionamento.</li> <li>- n. 1 cassetta di derivazione per cavi, completa di parapigioggia in acciaio inox AISI 304 di adeguata misura, da installarsi nei pressi del motore del biodisco.</li> <li>- linea elettrica di adeguata sezione, per il collegamento tra la scatola di derivazione motore ed il quadro elettrico di una lunghezza non superiore a mt. 5.</li> <li>- nr.1 contatore di funzionamento del motore del biodisco per la manutenzione programmata dello stesso.</li> <li>- nr.1 temporizzatore per attendere la completa fermata del biodisco. Questa funzionalità è assolutamente da implementare nel quadro altrimenti il biodisco si danneggia a causa delle inerzie in gioco.</li> </ul> <p>Il prezzo è comprensivo di ogni collegamento elettrico. VEDI SPECIFICHE IN ELABORATO B.2</p>	euro a corpo
<p>Nr. 24 PAI500000000000 4</p>	<p>Realizzazione di sostegno in acciaio inox AISI 304 del Quadro Q_2 Distribuzione linee FM e impianto illuminazione. Il prezzo è comprensivo di qualsiasi opera muraria</p>	euro a corpo
<p>Nr. 25 PAI500000000000 7</p>	<p>Fornitura e posa in opera interruttore generale "nuova sezione" magnetotermico differenziale quadripolare di tipo selettivo Interruttore con 4P, Id=0.50 A, 25 kA In=50A, dotato di comando di sgancio di emergenza, da alloggiare all'interno del manufatto della fornitura ENEL, compreso cavi di collegamento.</p>	euro cadauno
<p>Nr. 26 PAI500000000000 8</p>	<p>Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza. Pulsante a fungo di colore rosso, su fondo di contrasto debitamente segnalato da cartellonistica luminescente.</p>	euro a corpo
<p>Nr. 27 PAI500000000000 9</p>	<p>Fornitura e posa in opera di gruppo prese 380/220 vac</p>	euro cadauno
<p>Nr. 28 PAI500000000000 0</p>	<p>Fornitura e posa in opera di presa220/24 vac</p>	euro cadauno
<p>Nr. 29 WAI00101001001</p>	<p>Prestazione d'opera di operaio specializzato, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro, vigenti al momento della prestazione. Per ogni ora di lavoro diurno effettivamente prestata</p>	euro h

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 30 WAI00101001002	Prestazione d'opera d'operaio qualificato, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro vigenti al momento della prestazione. Per ogni ora di lavoro diurno effettivamente prestata	euro h
Nr. 31 WAI00101001003	Prestazione d'opera di manovale, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro, vigenti al momento delle prestazioni. Per ogni ora di lavoro diurno effettivamente prestata	euro h
Nr. 32 WAI00201001001	Nolo di furgone attrezzato per lavori di pronto intervento ed officina mobile, cilindrata 2.500 cc., portata utile fino 15 q.li, compreso carburante, lubrificante ed autista. Il prezzo del nolo di applica per ogni ora effettiva di lavoro, intendendo compensato in esso il maggiore o minore impiego rispetto al normale orario di lavoro giornaliero, con l'esclusione di prestazione notturna e festiva, intendendo altresì compensato il trasferimento garage-garage.	euro h
Nr. 33 WAI00201001002	Nolo di autocarro o motocarro, con portata utile da 15 ql. fino a 60 ql., compresi conducente, carburante, lubrificanti e quant'altro occorrente a dare il mezzo funzionante. Il prezzo del nolo di applica per ogni ora effettiva di lavoro, intendendo compensato in esso il maggiore o minore impiego rispetto al normale orario di lavoro giornaliero, con l'esclusione di prestazione notturna e festiva, intendendo altresì compensato il trasferimento garage-garage. Per ogni ora	euro h
Nr. 34 WAI00201001003	Nolo di autocarro o motocarro, con portata utile da 60 ql. fino a 100 ql., compresi conducente, carburante, lubrificanti e quant'altro occorrente a dare il mezzo funzionante. Il prezzo del nolo di applica per ogni ora effettiva di lavoro, intendendo compensato in esso il maggiore o minore impiego rispetto al normale orario di lavoro giornaliero, con l'esclusione di prestazione notturna e festiva, intendendo altresì compensato il trasferimento garage-garage. Per ogni ora	euro h
Nr. 35 WAI00201001006	Nolo di autogrù telescopica da t. 10, compreso l'operatore, carburante, lubrificante, data a nolo funzionante. Il prezzo del nolo di applica per ogni ora effettiva di lavoro, intendendo compensato in esso il maggiore o minore impiego rispetto al normale orario di lavoro giornaliero, con l'esclusione di prestazione notturna e festiva, intendendo altresì compensato il trasferimento garage-garage. Per ogni ora	euro h
Nr. 36 WAI00201004008	Nolo di motopompa o di elettropompa sommersa, con prevalenza fino a mt.10 e di portata di litri/secondo 5, bocca aspirante 100 mm., completa di tubi di aspirazione e scarico, compreso anche carburante o f. e m., lubrificanti, operatore e quant'altro occorrente a dare il mezzo funzionante sul luogo d'impiego. Per ogni ora di effettivo impiego	euro h
Nr. 37 WAI00201004009	Nolo di autospurgo con pompa aspirante o stasatrice, con tutti gli oneri, compreso carburante, lubrificante, etc. con autista ed un operatore, compreso trasporto del materiale di risulta ad impianto di depurazione o discarica autorizzata ed ogni onere e magistero, escluso canone di depurazione e smaltimento. Per ogni ora	euro h
Nr. 38 WAI00701001003	Fornitura a piè d'opera di chiusino in ghisa ematite grigia, telaio fisso dim. esterne mm. 520 x 520, dimensioni interne mm. 480 x 480, luce netta mm. 440 x 440, altezza mm. 50, peso circa 40 kg. tonnellate 15/asse.	euro NR
Nr. 39 WAI00701001004	Fornitura a piè d'opera di chiusino di ispezione, in ghisa sferoidale conforme alle norme UNI ISO 1563 e UNI EN 124 - Classe D400, prodotto in stabilimenti siti nell'Unione Europea e certificati ISO 9001 ed idoneo alle più severe condizioni di traffico. Telaio a sagoma quadrata di lato >= 840 mm e luce >=610 mm, altezza >= 100 mm., con fori ed asole di fissaggio ed anelli per il sollevamento, munito di guarnizione di tenuta antibasculamento e con funzione autocentrante per il coperchio, in elastomero ad alta resistenza ed alloggiata su apposita sede. Possibilità identificazione del tipo del telaio dopo la posa. Coperchio circolare, con motivo antisdrucciolo, con sistema di apertura per mezzo di rotula che ne permetta il ribaltamento a 130° e tale che in posizione di chiusura non vi sia contatto tra coperchio ed telaio per evitare l'ossidazione, con bloccaggio di sicurezza a 90° che ne eviti la chiusura accidentale e predisposto per l'alloggiamento di apposito dispositivo antifurto. Con 3 fori ciechi per permetterne l'apertura ergonomica in differenti posizioni. Rivestito con vernice protettiva, e recante sulla superficie del coperchio e del telaio la marcatura EN 124 D400 e marchio dell'ente internazionale di certificazione accreditato Sul coperchio dovrà esserci, a rilievo, la scritta "PUBLIACQUA SPA-FOGNATURA o ACQUEDOTTO". Peso del chiusino circa 96 Kg.	euro NR
Nr. 40 WAI01001003002	Fornitura di tubazioni in acciaio per acquedotto, elettrosaldate longitudinalmente, rivestite internamente con malta cementizia centrifugata ed esternamente con polietilene applicato per estrusione in triplo strato (R3), classe rinforzata (R), conforme alla norma UNI 9099 con la sola eccezione della colorazione che dovrà essere azzurra anziché nera. Le tubazioni dovranno essere rivestite internamente con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione secondo le norme UNI - ISO 4179 ed UNI - EN 545. Completi di certificazione di collaudo, in barre da 12 m., compreso il trasporto e l'accatastamento. - tubi del DN 100 mm. spessore 3,2 mm.	euro m
Nr. 41 WAI01101001002	Fornitura a piè d'opera di pezzi speciali (TEE, RID., FLANGE, RACCORDI VARI, BICCHIERI ecc.) flangiati e/o bicchiere, di varie dimensioni o tipo giunto elastico meccanico e bulloni se richiesto e raccordi rivestiti internamente con malta cementizia di altoforno applicata per centrifugazione secondo le norme UNI - ISO 4179 ed UNI - EN 545. Esternamente i raccordi saranno rivestiti con uno strato di zinco puro di 200g./mq. applicato per metallizzazione ricoperto da uno strato di finitura di prodotto bituminoso secondo le norme UNI - ISO 8179 ed UNI - EN 545. Completi di guarnizione in gomma conforme alla circolare ministeriale n. 102 del Ministero della Sanità, per diametri FINO AL DN 400 COMPRESO.	euro KG
Nr. 42 WAI01101002001	Fornitura di manufatti in acciaio, quali: pezzi speciali, curve (R = 1,5), tee, riduzioni, dischi ciechi, flange, ecc., compreso il trasporto e l'accatastamento.	euro KG
Nr. 43 WAI01101003010	Fornitura a piè d'opera di saracinesche a cuneo gommato a corpo piatto per acqua potabile, a passaggio integrale sul diametro nominale, con corpo e coperchio in ghisa sferoidale almeno GS 400 - 15 interamente rivestite con polveri epossidiche con spessore minimo di 150 micron, strettamente	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	conformi alle norme NFE 29324 e ISO 7259 e alle norme ISO 9001 - UNI EN 29001. Cuneo in ghisa sferoidale almeno GS 400 - 15 totalmente rivestito in elastomero, con vite di manovra in acciaio inossidabile al 13% di cromo, a perfetta tenuta; completa di guarnizioni in gomma nitrile ed accessori. Attacchi flangiati secondo le normative UNI 7125 ed UNI 2277/78. La saracinesca dovrà essere corredata di volantino. Pressione di prova 25 bar a saracinesca aperta, 18 bar a saracinesca chiusa. Del diametro nominale di mm. 100	euro NR
Nr. 44 WAI01101003012	idem c.s. ...di mm. 200	euro NR
Nr. 45 WAI01201001002	Scotico del piano di campagna compresi l'asportazione delle piante con relative radici e l'allontanamento dei materiali di risulta al pubblico scarico od aree indicate dalla Direzione Lavori a qualsiasi distanza il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Per profondità media cm. 30	euro mq
Nr. 46 WAI01201001003	Piano di posa dei rilevati o dei cassonetti stradali preparato in sbancamento mediante compattazione con rulli idonei; il tutto per il titolo compiuto e finito a regola d'arte: fino a far raggiungere al piano un valore della densità non inferiore all' 85% di quella massima della prova AASHO modificata	euro mq
Nr. 47 WAI01201001004	Scavo a sezione aperta o di sbancamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza, compresi i trovanti rocciosi, i relitti di murature e di conglomerato cementizio fino alle dimensioni di mc. 0,50, e con la sistemazione in sito fino alla distanza di mt. 150 dal fronte dello scavo nonché lo spianamento del piano di scavo la regolarizzazione delle scarpate; la misurazione verrà effettuata con il metodo delle sezione ragguagliate; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Fino alla quantità mc. 1000	euro mc
Nr. 48 WAI01201002001	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza, compresi i trovanti rocciosi, i relitti di murature e di conglomerato cementizio fino alle dimensioni di mc. 0,50, e compresi gli oneri per l'eventuale rampa di accesso e delle eventuali sbatacchiature ed armature dello scavo di qualsiasi tipo e dimensione, atte ad evitare rilassamenti del terreno nel rispetto delle norme antifonometriche e secondo quanto richiesto dalla Direzione Lavori, poste in opera in conformità a D.P.R. 164/1956 e D.P.R. 547/55; compresa la sistemazione o l'accatastamento nell'ambito del cantiere fino ad una distanza di mt. 150 dal fronte dello scavo, nonché lo spianamento del piano di scavo, la regolarizzazione delle scarpate; la misurazione verrà effettuata con il metodo delle sezioni ragguagliate; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.Per lo scavo fino a m. 1,50 di profondità.	euro mc
Nr. 49 WAI01201002002	idem c.s. ...a regola d'arte. Per lo scavo solo per la parte eccedente m. 1,50 di profondità.	euro mc
Nr. 50 WAI01201004001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a mt. 1,50) eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti rocciosi, i relitti di murature e di conglomerato cementizio fino alle dimensioni di mc. 0,50 , compresa la sistemazione e l'accatastamento nell'ambito del cantiere sino alla distanza di mt. 100 dal fronte dello scavo la misurazione verrà effettuata con il metodo delle sezioni ragguagliate; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Per lo scavo fino a M. 1,50 di profondità.	euro mc
Nr. 51 WAI01201005002	Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta obbligata per la realizzazione di scavi a mano per ritrovamento e lavorazioni in prossimità dei sottoservizi od intorno alle tubazioni, per scavi di fondazione per scavi puntuali eseguiti a mano, etc. eseguito a mano in terreno di qualsiasi natura e sussistenza, con mezzi manuali, compresi i trovanti rocciosi, i relitti di muratura e di conglomerato cementizio sino alle dimensioni di mc. 0,50, l'eventuale uso di martello demolitore, nonché gli oneri per le sbatacchiature, e il paleggiamento verticale, lo spostamento e l'accatastamento nell'ambito del cantiere sino alla distanza di mt. 50 dal fronte dello scavo; il tutto per dare il titolo compiuto a perfetta regola d'arte. La eventuale presenza di acqua è compensata a parte. Per lo scavo fino a m. 1,50 di profondità.	euro mc
Nr. 52 WAI01201005003	idem c.s. ...lo scavo solo per la parte eccedente m. 1,50 di profondità.	euro mc
Nr. 53 WAI01401001004	Compenso per carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle discariche autorizzate o altro posto idoneo allo smaltimento scelto dall'Impresa fino ad una distanza di 40 km dal cantiere, compreso il conducente, l'onere del carico e del trasporto con idonei mezzi, compreso il ritorno a vuoto. Il prezzo unitario, ove applicato, è riferibile al solo volume del materiale scavato così come contabilizzato nelle voci di scavo a cui applicato e quindi senza la applicazione di percentuali di aumento di volume, e comprende: - aumento di volume dei materiali non compattati anche in presenza di acqua; - oneri di carico , trasporto e scarico dal cantiere alla discarica autorizzata (con percorrenza entro i limiti di distanza di 40 km); - eventuale doppio carico e scarico (anche manuale) di materiale proveniente da scavi, eseguiti anche in orario notturno e festivo, e accantonato in area provvisoria. Tale prezzo sarà applicato solo a seguito di presentazione di documento (Formulario di gestione dei rifiuti) attestante l'avvenuto scarico in discarica autorizzata.	euro mc
Nr. 54 WAI01601001003	Formazione di rinfianchi in sabbione, compreso: la fornitura, il trasporto, la stesa e la compattazione per rinfianchi di tubazioni, compresi, altresì, mano d'opera necessaria e quanto altro occorra per dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte. Misura del materiale in opera compattato.	euro mc
Nr. 55 WAI01601001005	Rinterro dello scavo, a posa avvenuta dei tubi, effettuato con i materiali accatastati nell'ambito del cantiere e provenienti dallo scavo medesimo, avendo cura che i materiali minuti si vengano a ghiaiosi alla sommità, pestonati a strati dello spessore di cm 30, con la tassativa prescrizione di far uso a tale scopo di vibratore meccanico o altro macchinario del genere.	euro mc
Nr. 56 WAI01601001006	Formazione di riempimento del cavo residuo della fognatura o acquedotto mediante fornitura, posa in opera e compattazione a strati di materiali idonei provenienti da cave di prestito ed appartenenti ai gruppi A1 - A2-4 - A2-5 - A3 della classifica UNI 10006. Il piano finito del riempimento, prima della posa in opera della pavimentazione, dovrà presentare alla prova su piastra un modulo di deformazione Md superiore ad 800 kg/cmq. Il prezzo è comprensivo di mano e mezzi d'opera e quant'altro occorre a dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte. Saranno a carico dell'Impresa tutte le prove di verifica che la D.L. riterrà opportuno eseguire o fare eseguire da laboratorio di propria fiducia. La misurazione del materiale sarà effettuata in opera compattato.	euro mc



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 57 WAI01601001008	Misto cementato eseguito con miscela di inerti in idonei miscelatori, con aggiunta di cemento ed acqua, con impiego di misto granulare dimensioni crivello 71mm-0,075 mm granulometria CNR UNI10.006. La curva granulometrica dovrà essere continua ed uniforme e rispettare la granulometria sopra citata, gli inerti non dovranno essere di forma allungata o lenticolare e la perdita in peso Los Angeles non dovrà essere superiore a 30. Verrà impiegato cemento normale (portland, pozzolanico) di classe 325. A titolo indicativo la percentuale di cemento sarà compresa tra il 2,5% ed il 5% in peso sul peso degli inerti asciutti. La quantità di acqua dovrà essere quella corrispondente alla umidità ottima di costipamento determinata nello studio della miscela con una variazione compresa entro il 2,5% del peso della miscela. La percentuale in acqua e la percentuale esatta di cemento, saranno stabilite in relazione alle prove di resistenza indicate. Per lo studio della miscela verrà eseguita prova di resistenza a compressione ed a trazione su provini cilindrici confezionati in stampi CBR, previa vagliatura, secondo le richieste della D.L.. I provini dovranno avere resistenze a compressione a 7 giorni non minori di 25 Kg/cmq ed a trazione secondo prova brasiliana non inferiori a 2,5 Kg/cmq sulla media di 3 provini. L'addensamento dello strato dovrà essere realizzato con rullo a ruote vibranti, od in alternativa con rulli misti vibranti-gommati. A compattazione ultimata la densità in situ dovrà essere non inferiore al 100% nelle prove AASHO T 180-57 nel 98% delle misure effettuate. Il valore del modulo di deformazione Md al 1° ciclo di carico e nell'intervallo compreso fra 1,5 e 2,5 Kg/cmq, rilevato dopo 12 ore dalla compattazione dovrà essere non inferiore a 1200 Kg/cmq. Immediatamente dopo l'addensamento si dovrà provvedere alla stesa di mano di emulsione bituminosa acida al 55% in ragione di 2 Kg/mq. Per il riempimento di cavi, fornito e posto in opera, compresi gli oneri di compattazione, segnaletica, e quanto occorra per dare l'opera finita a regola d'arte.	euro mc
Nr. 58 WAI01601001009	Formazione di fondazione stradale in misto granulometrico di fiume o di cava, con pezzatura massima a richiesta della Direzione dei Lavori, compresi: fornitura, stesa, sagomatura, inaffiatura, cilindatura con rulli compressor statici da tonn. 16-18 o vibranti equivalenti e quanto altro occorrente a dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte con compattazione a strati di cm. 10 - 15. La fondazione stradale, salvo diversa indicazione della Direzione Lavori, avrà caratteristiche previste dalle norme CNR - UNI - 10.006, fuso granulometrico tipo B, dimensioni setaccio 0,075mm. - 30 mm.. Ultimata la compattazione, il modulo di deformazione Md derivante dalla prova su piastra al primo ciclo di carico dopo 12 ore dalla compattazione, dovrà risultare non inferiore a Md = 800 Kg./cmq. E' compresa la rullatura del piano di fondazione del cassonetto. Materiale misurato in opera compattato.	euro mc
Nr. 59 WAI01601001010	FORMAZIONE DI RILEVATI o terrapieni o riempimento di scavi a larga sezione con materiale proveniente dagli scavi del cantiere eseguiti a macchina e compresi: spianamenti, formazione di pendenze e profilature di scarpate, movimenti di materiali all'interno di tutta l'area di cantiere, pestonatura/rullatura a strati di spessore non superiore a cm 30, bagnatura, sagomatura dei bordi. Il tutto fino al raggiungimento della densità non inferiore all'80% della densità massima sulla AASHO modificata negli strati inferiori ed al 95% in quello superiore e comunque secondo indicazione della D.L.	euro mc
Nr. 60 WAI01701001007	Fornitura e posa in opera di telo in non tessuto costituito da filo continuo al 100% di polipropilene, resistente alle sostanze acide ed alcaline, ai microrganismi ed ai batteri, imputrescibile, comprese le sovrapposizioni e cuciture. Caratteristiche geotessile: resistenza a trazione piana (DIN 53857-2) 870 N/5 cm., allungamento al carico massimo 40%, resistenza a trazione GRAB (ASTM 1682) 1440 N, resistenza al punzonamento con pistone CBR (DIN 54307) 3030 N, coeff. permeabilità per filtrazione trasversale sotto 2 KN/m² K=3,5 x 0,0001 m/s. Peso unitario di 400 gr/mq	euro mq
Nr. 61 WAI02001001001	Formazione di casseforme in legno od acciaio per getti in calcestruzzo in elevazione, eseguite entro terra a qualsiasi profondità per pareti di pozzetti, solette, travi, etc. compresi: morsetti, pannelli, cravatte, puntelli, sbadacchiature e quanto altro occorra ad assicurare la necessaria rigidità, atta ad evitare qualsiasi deformazione, compresa, altresì l'armatura di sostegno, sempre metallica, ed il disarmo. Casserature eseguite entro terra, ma al disopra dell'estradosso di fondazione Nel titolo è compreso il successivo disarmo, ed armature e puntellature di sostegno. Nel titolo è compresa fornitura e posa in opera di distanziatori di qualsiasi tipo, di spessori, tappi, waterstop, appoggi casseri, fermagetto, scatole per vuoti, disarmanti in quantità necessaria, la esecuzione di successiva stuccatura di eventuali fori rimasti nelle pareti. L'opera dovrà risultare a perfetta tenuta idraulica. Compreso ogni onere per rispetto ed attuazione delle norme anti-infortunistiche vigenti. Per muri andatori, pareti, setti etc.	euro mq
Nr. 62 WAI02001001002	Formazione di casseforme in legno od acciaio per getti in calcestruzzo per travi, solette, cordoli, pilastri, rampe scale, gronde, compresi: morsetti, pannelli, cravatte, puntelli, sbadacchiature e quanto altro occorra ad assicurare la necessaria rigidità, atta ad evitare qualsiasi deformazione, compresa, altresì l'armatura di sostegno, sempre metallica, ed il disarmo. Nel titolo è compreso il successivo disarmo, ed armature e puntellature di sostegno. Nel titolo è compresa fornitura e posa in opera di distanziatori di qualsiasi tipo, di spessori, tappi, waterstop, appoggi casseri, fermagetto, scatole per vuoti, disarmanti in quantità necessaria, la esecuzione di successiva stuccatura di eventuali fori rimasti nelle pareti. Compreso ogni onere per rispetto ed attuazione delle norme anti-infortunistiche vigenti. Per travi, solette, cordoli, pilastri, rampe scale, gronde, etc.	euro mq
Nr. 63 WAI02001002001	Calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita in conformità al D.M. 14 gennaio 2008 avente classe di resistenza C12/15, armato o non, con classe di esposizione X0, classe di consistenza S4, dato in opera per magroni, rinfianchi e/o sottofondi, fondazioni di qualunque forma o dimensione e a qualsiasi profondità, gettato sia all'asciutto che in presenza d'acqua, con l'onere, in questo caso, di adottare tutti gli accorgimenti necessari per impedirne il dilavamento. Nel titolo sono compresi tutti gli oneri per: fornitura, manipolazione e posa in opera a regola d'arte, vibratura e accertamento della resistenza secondo le prescrizioni del D.M. 14 gennaio 2008. E' escluso solo l'acciaio d'armatura che, se richiesto, verrà pagato ai prezzi di elenco.	euro mc
Nr. 64 WAI02001002045	Calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita in conformità al D.M. 14 gennaio 2008 avente classe di resistenza C28/35, armato o non, con classe di esposizione XF2 o XF3, classe di consistenza S4, dato in opera per fondazioni di qualunque forma o dimensione e a qualsiasi profondità, gettato sia all'asciutto che in presenza d'acqua, con l'onere, in questo caso, di adottare tutti gli accorgimenti necessari per impedirne il dilavamento. Nel titolo sono compresi tutti gli oneri per: fornitura, manipolazione e posa in opera a regola d'arte, vibratura, compreso ogni onere per utilizzo di pompa ove occorra, accertamento della resistenza secondo le prescrizioni del D.M. 14 gennaio 2008. E' escluso solo l'acciaio d'armatura che, se richiesto, verrà pagato ai prezzi di elenco.	euro mc
Nr. 65 WAI02001002046	Calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita in conformità al D.M. 14 gennaio 2008 avente classe di resistenza C28/35, armato o non, con classe di esposizione XF2 o XF3, classe di consistenza S4, dato in opera per strutture in elevazione di qualsiasi forma o dimensione, gettato sia all'asciutto che in presenza d'acqua, con l'onere, in questo caso, di adottare tutti gli accorgimenti necessari per impedirne il dilavamento, mediante pompa autocarrata. Nel titolo sono compresi tutti gli oneri per: fornitura, manipolazione e posa in opera a regola d'arte, vibratura, compreso ogni onere per utilizzo di pompa ove occorra, accertamento della resistenza secondo le prescrizioni del D.M. 14 gennaio 2008. E' escluso solo l'acciaio d'armatura che, se richiesto, verrà pagato ai prezzi di elenco.	euro mc

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 66 WAI02001002201	Fornitura e posa in opera di giunto water-stop bentonitico idroespansivo composto da bentonite di sodio miscelato con gomma butilica, con elevata capacità idrofila e capace di espandersi a contatto con l'acqua. Per giunti di costruzione e/o riprese di getto su pareti e fondazioni e che assicuri la tenuta idraulica anche in presenza di acqua in pressione, resistente ad agenti chimici disciolti in acqua o nel terreno; tale prodotto, di tipo idroespansivo, non potrà essere utilizzato per la tenuta di giunti di dilatazione e/o movimento. Il prezzo comprende sovrapposizioni, sigillature e fissaggi con chiodi, apposito mastice o altro metodo di fissaggio e ogni altro onere per l'installazione a perfetta regola d'arte secondo le specifiche tecniche della ditta fornitrice.	euro m
Nr. 67 WAI02002001001	Fornitura e posa in opera barre in acciaio B450C controllato, con qualsiasi diametro richiesto, per opere in cemento armato secondo i disegni di progetto e secondo le prescrizioni della D.L. Compreso ogni onere per, distanziatori, spilli, legature, saldature per giunzioni in zona tesa, sovrapposizioni, cali e/o sollevamenti e quanto altro occorra a rendere l'armatura conforme alle norme vigenti D.M. 14 gennaio 2008 e quanto altro occorra per dare le armature metalliche in opera a regola d'arte. Sono compresi altresì gli oneri per accertamento delle proprietà meccaniche secondo le prescrizioni del D.M. 14 gennaio 2008.	euro KG
Nr. 68 WAI02105001001	Costruzione di pozzetto di ispezione e raccordo in linea, a tre vie, o quattro vie in calcestruzzo armato vibrato dello spessore minimo pareti cm. 12 della sezione interna minima di cm. 100x100 (h.=100 cm.) predisposizione per entrata e uscita dei tubi, di dimensioni tali da accogliere l'anello di tenuta dei tubi stessi. Il pozzetto sarà completo di:- Piano di scorrimento interno e di continuità della tubazione.- Anello all'entrata e uscita dei tubi in gomma delle caratteristiche di cui alle voci delle tubazioni.- Tubazione in uscita del tipo maschio-maschio.- Soletta di copertura in calcestruzzo armato e vibrato con foro di ispezione idoneo ad accogliere il chiusino, con passo d'uomo di dimensioni a richiesta della Direzione Lavori.I rialzi del pozzetto in calcestruzzo armato vibrato con prolunghe del medesimo spessore e caratteristiche fino al raggiungimento dell'altezza stabilita dalla D.L., sono pagati come con altra voce. Le prolunghe saranno separate con anello in elastomero per la perfetta tenuta e sigillatura interna con mastici bituminosi adeguati. Il pozzetto, i rialzi e la soletta dovranno essere in grado di sopportare i carichi stradali di 1ª categoria con calcoli di verifica eseguiti da tecnico dell'Impresa e accertata dalla D.L. Per diametri tubazioni da Diam. 30 cm. a Diam. 60 cm. In altra voce è compensato ogni onere per il rialzo del pozzetto dall'elemento base a quota chiusino, compresi gli anelli raggiungi quota già compresi nel prezzo; risultando esclusa la sola fornitura e posa in opera del chiusino e dei gradini di accesso per ispezione, perchè pagati a parte	euro cadauno
Nr. 69 WAI02105001002	Fornitura e posa in opera di rialzi per pozzetto di ispezione e raccordo in linea, a tre vie, o quattro vie in calcestruzzo armato vibrato dello spessore minimo pareti cm. 12 della sezione interna minima di cm. 100x100 (h.=100 cm.) I rialzi del pozzetto in calcestruzzo armato vibrato dovranno avere medesimo spessore e caratteristiche del pozzetto fino al raggiungimento dell'altezza stabilita dalla D.L. Le prolunghe saranno separate con anello in elastomero per la perfetta tenuta e sigillatura interna con mastici bituminosi adeguati e stuccatura giunti. I rialzi dovranno essere in grado di sopportare i carichi stradali di 1ª categoria con calcoli di verifica eseguiti da tecnico dell'Impresa e accertata dalla D.L. Con questa voce è compensato ogni onere per il rialzo del pozzetto dall'elemento base a quota chiusino, compresi gli anelli raggiungi quota.	euro m
Nr. 70 WAI02105006008	Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione e visita in calcestruzzo armato e vibrato centrale o laterale della sezione interna quadrata minima di 70 x 70 fissato sul dorso superiore della tubazione o dello scatolare compreso: - Sistema di giunto contact per la perfetta tenuta delle giunzioni e delle prolunghe In questa voce è compensato ogni onere per il rialzo del pozzetto dall'elemento base a quota chiusino, compresi gli anelli raggiungi quota; risultando esclusa la sola fornitura e posa in opera del chiusino e dei gradini di accesso per ispezione, perchè pagati a parte Compenso per rialzo, in quantità necessaria a raggiungere la quota stradale, completo di guaina bituminosa, stuccatura giunti e quanto altro occorra per dare l'opera compiuta e finita a regola d'arte, misurato dalla sommità dell'elemento base al piano di intradosso soletta, compresi gli anelli per appoggio chiusino fino al piano stradale	euro cadauno
Nr. 71 WAI02301002002	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC pesante per fognature, conforme alle norme UNI EN 1401-1 serie SN8 (SDR 34) con Marchio I.I.P. La guarnizione di tenuta dovrà essere conforme alla norma UNI-EN 681/1. Il sistema di tenuta sarà con guarnizione dotata di un elastomero, inamovibile, costituita da una campana di gomma flessibile con ghiera incorporata. La guarnizione dpvrà essere preinserita inamovibile.Nel prezzo sono compresi:- Preparazione e livellazione del fondo dello scavo;- Preparazione del piano di posa con strato di sabbia non inferiore a cm.15 compreso fornitura.- Calo del tubo nello scavo, predisposto secondo le modalità sopra riportate, abboccatura e innesto delle tubazioni con uso dello scivolante con ingrassaggio dell'anello elastomerico.- Rinfiaccio e ricoprimento completo della tubazione con sabbia compreso fornitura opportunamente compattata fino a formare un dado di lato pari al diametro del tubo aumentato di 30 cm.Ciascun tubo dovrà riportare la stampigliatura di conformità UNI e IIP. L'innesto degli allacciamenti, fognoli e caditoie, dovrà essere realizzato per mezzo di innesti a sella in PVC di diametro in uscita adeguato alla sezione del tubo in arrivo. La fornitura e posa in opera sella verrà contabilizzata come ml. 2,00 di tubo. La posa in opera della sella dovrà essere eseguita nel seguente modo:- Taglio del tubo con flessibile in modo da formare un apertura geometrica adeguata.- Incollaggio della sella con saldante universale per PVC.- Legatura della sella al tubo fino alla saldatura completa con il tubo stesso- Innesto del tubo in arrivo.Curve, riduzioni pezzi speciali ect. verranno contabilizzati.Curve, riduzioni pezzi speciali ect. verranno contabilizzati) Curve aperte a 45° e chiuse 87°30' - 67°30' ml. 1,00 di tubob) Braghe semplici 87°30'-67°30' e braghe semplici ridotte 45°-87°30'- ml.1,25 di tuboc) Braghe doppie e ridotte 45°-87°30' - ml.1,75 di tubod) Ispezioni lineari senza tappo - ml. 1,50 di tuboe) Tappi a vite con 0 Ring - ml. 0,50 di tubof) Riduttori bicchiere sul diam. minore - ml. 1,00 di tubo del diam. minoreg) Riduttori bicchiere sul diam. maggiore - ml. 1,00 di tubo del diam. maggioreh) Sifone V-O e sifone 0-0 - ml. 2,75 di tubo.Fornitura di tutti i materiali e quanto altro occorra per dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte. E' richiesta certificazione di conformità alle norme UNI e Marchio IIP. Diametro 250 mm. spessore mm. 7,3	euro m
Nr. 72 WAI02801003002	Costruzione di canalizzazione in materiale isolante per cavidotti mediante fornitura e posa in opera di tubazione in PVC diam 110 mm del tipo corrugato a doppia parete colore esterno blu o rosso resistenza allo schiacciamento 1250N per cavidotti linee elettriche o di illuminazione pubblica, compreso rinfiaccio in sabbia a dado dimensioni 60x30cm, compresa la fornitura e posa della sabbia, compresa guaina tira-cavi, compreso collegamento ai pozzetti di ispezione. Compreso inoltre la fornitura e l'installazione sopra il tubo di nastro avvertitore in polietilene con indicazione "ATTENZIONE CAVI ELETTRICI SOTTO TENSIONE" oppure "CAVI DI TELECOMANDO E TELECONTROLLO - ATTENZIONE". Il tutto per dare l'opera finita a regola d'arte.	euro m
Nr. 73 WAI02801003053	Fornitura e posa in opera di pozzetto in calcestruzzo vibrato di dimensioni interne 40x40x50 o 40x40x60, per ispezione canalizzazioni cavidotti linee di telecontrollo ed elettriche o linee elettriche di illuminazione pubblica, compresa sottofondazione in calcestruzzo C20/25 spessore almeno 10 cm,compreso chiusino in ghisa ematirte grigia di 1a o 2a fusione con telaio, luce utile di dimensioni 40x40, con profilo interno identico alla figura esterna della lapide, portante la dicitura " PUBLIACQUA", con superficie scabra con mandorlatura. La posa in opera comprende la muratura con malta	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	di cemento tit.325 compreso fornitura di malta e quanto occorra a dare l'opera finita a regola d'arte. Chiusino del tipo pesante atto a sopportare un carico a rottura di 15 t , del peso di almeno 40Kg. Compreso ogni onere per collegamento ai cavidotti con rottura parete, successiva muratura e stuccature atte ad assicurare la perfetta tenuta idraulica.	euro NR
Nr. 74 WAI02901002005	Fornitura e posa in opera di Tubazione PN 16 costituita da tubo in polietilene PE 100 ad alta densità, protetto da un nastro di alluminio esterno e rivestito da poliolefina. La tubazione in polietilene dovrà essere conforme alle norme DIN 8074/75, DIN 19533, BRL-K-545/01, EN 12201-2 ed alla circolare n°102 del 01/12/1978 del Ministero della Sanità. La giunzione del tubo dovrà avvenire nei diametri fino a 110 mm tramite raccordo a pressione in ottone con chiusura longitudinale, provvisto di portagomma e battuta antisfilamento; La tubazione dovrà essere fornita e posta in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfiacco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: le giunzioni, la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Nella voce, anche se non specificatamente indicato nel testo e salvo quanto in esso sia diversamente precisato, dovrà intendersi compreso tutto quanto non è esplicitamente escluso per l'esecuzione delle opere. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfiacco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro. Diametro esterno mm. 110.	euro m
Nr. 75 WAI02901003010	Fornitura e posa in opera di Tubazione in polietilene colore blu alta densità PN 10 bar, PE 100 sigma 80 secondo le norme UNI EN 12201-2 con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con sigla della materia prima impresa indelebilmente sulla tubazione, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie della Circolare del Ministero della Sanità n° 102, con soglie di sapore e odore (requisiti organolettici) conformi al DPR 236/88 e alle prescrizioni della Comunità Europea verificate secondo UNI EN 1622, per condotte d'acqua potabile, con giunzioni eseguite mediante manicotti a compressione in polipropilene per diametri inferiori o uguali al 110, o mediante raccorderia elettrosaldabile per diametri sino al 315, o eseguita mediante saldatura di testa (polifusione) a mezzo di apposite attrezzature, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento; fornitura e posa in opera dei relativi pezzi speciali, dei blocchi di ancoraggio alle curve e dalle teste (ogni fornitura e prestazione comprese) la fornitura e posa delle guarnizioni e dei bulloni per le flange, manicotti e relativa giunzione elettrica, saldatura ; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante.Nella voce, anche se non specificatamente indicato nel testo e salvo quanto in esso sia diversamente precisato, dovrà intendersi compreso tutto quanto non è esplicitamente escluso per l'esecuzione delle opere. Sono esclusi: lo scavo, il rinfiacco con sabbia fine ed asciutta, riempimento del cavo residuo, fondazione stradale, conglomerati bituminosi. Tubazione diametro esterno mm 200.	euro m
Nr. 76 WAI02901003014	idem c.s. ...esterno mm 315.	euro m
Nr. 77 WAI02901006002	Carico, trasporto, scarico e posa in opera di tubazione in acciaio rivestito con giunti saldati elettricamente di testa o a bicchiere sferico, su fondo scavo, o su distanziatori isolanti in cunicolo, o in fodera di protezione, compresa l'esecuzione e l'inserimento di scarichi, curve, riduzioni, di tee e di croci, valvole, sifoni, giunti isolanti, prese di misura, flange, ecc.. Compresa l'applicazione in corrispondenza delle saldature, dei pezzi speciali e di eventuali punti in cui il rivestimento sia stato scalfito, di appositi manicotti e fasce termorestringenti atti a garantire il perfetto isolamento elettrico della conduttura. I manicotti termorestringenti per il rivestimento delle saldature o dei punti scalfiti e le analoghe fasce termorestringenti per il rivestimento di curve, riduzioni, tee, flange e di ogni altro pezzo speciale, saranno forniti dall'Appaltatore e pertanto compresi e compensati nei prezzi della tubazione dei pezzi speciali stessi. Nel Presente prezzo è compreso anche il trasporto e manovalanza necessaria al carico dalle cataste di cantiere allo scarico, al calaggio ed allineamento nello scavo dei tubi, pezzi speciali, apparecchi, attrezzi e materiale vario per l'esecuzione di condotte, da eseguirsi con un autogrù o altro automezzo meccanico utilizzabile per l'allineamento e la posa delle tubazioni, compreso altresì l'eventuale scarico dal camion del fornitore e l'accumulo in cataste; - tubi del DN 100 mm. spessore 3,2 mm.	euro m
Nr. 78 WAI03201009002	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio inox AISI 304 da carpenteria tipo NP - HEA-HEB - IPE - U - -T - L - angolari, - piatti - quadri,di qualsiasi sezione e spessore. Comprese opere murarie e quanto altro occorra a dare il prodotto finito a regola d'arte, compreso ogni onere per saldature, esecuzione fori su profilati, bullonaggi, fazzoletti ,etc, il tutto eseguito in conformità a NTC 2008, norme tecniche per calcolo ed esecuzione di strutture metalliche, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. Per carpenteria metallica più onerosa e minuteria, come sostegno mantelli gruppi elettropompa, sostegni pezzi speciali in ghisa sferoidale, fasce e cravatte di ancoraggio delle tubazioni, compreso fissaggio ed ancoraggio ai blocchi e strutture resistenti profilati per gronda come da disegni di progetto	euro KG
Nr. 79 WAI03201009003	Fornitura e posa in opera di grigliato in vetroresina tamponato, la prestazione comprende formazioni di sedi, ed aperture per passaggio tubazioni, pezzi speciali, saracinesche di intercettazione, a maglia rettangolare o quadrata, con superficie anti-sdrucchiolo, il tutto per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Per grigliati pedonali altezza mm. 25	euro mq
Nr. 80 WAI03301001002	Abbattimento di albero su indicazione della Direzione Lavori, mediante operazioni depezzatura della chioma da eseguirsi prima dell'atterramento del fusto quando richiesto dalla Direzione Lavori, seguite da concentramento ed esbosco del materiale di risulta, divenuto dopo le operazioni di taglio di proprietà della stazione Appaltante e ripianamento delle ceppaie alla medesima quota del terreno; si dovranno impiegare attrezzi manuali da taglio, motosega di varia potenza, piattaforma aerea di sufficiente elevazione, automezzi da carico e da trasporto leggeri, eventuale cippatrice, attrezzi ed autoveicoli tutti approvati dalla Direzione Lavori.Rimane a carico della stazione Appaltante:- La predisposizione di eventuali transennature, di segnaletica a pericolo e di cartellazione varia, tutto a norma di Legge;- L'ottenimento dei permessi necessari per il transito e la sosta dei veicoli nel cantiere di lavoro ivi inclusi la richiesta di eventuali ordinanze di chiusura al traffico;- Ogni altro onere di lavoro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e di gradimento della Direzione Lavori.Albero con diam. a petto d'uomo da cm. 26 a cm. 70	euro NR
Nr. 81 WAI03301001011	Inerbamento di scarpate, ed aiuole già provviste di terra vegetale con la formazione dei rilevati ai quali si rimanda, mediante sarchiatura con rastrello della terra vegetale distesa, sua concimazione con concime chimico ternario "complesso granulare N+P2 O5+K2 O" in miscela, comprendente il 12% di azoto, il 12% di anidride fosforica ed il 12% di ossido di potassio. Concime steso nella dose di kg. mq. 0,030, pari a q.li 3,00 ad ettaro unitamente a torba nella dose di kg./mq. 2,50, pari circa un ballino da 50 Kg. di torba ogni 20 mq. Provvista di semente del tipo "miscuglio da scarpate" o di normale "erba medica", rispettivamente nelle dosi di kg. 0,05 mq., pari a q.li 5 ad ettaro per i miscugli, o di kg. 0,02 mq., pari a q.li 2 ad ettaro per l'erba medica. Seminazione, rinterro del seme con rastrello, innaffiature a pioggia, o comunque non dilavanti, eseguite due giorni dopo la semina. Compreso ogni altro	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
	onere per il reintegro di eventuali fallanze fino ad assicurare il completo ed uniforme attecchimento su tutta la superficie delle scarpate	euro mq
Nr. 82 WAI03301001014	Fornitura e messa a dimora con almeno 3 pali di sostegno, compreso gli scavi e la concimazione e irrigazione fino a collaudo di acer platanoides altezza almeno 4m	euro NR
Nr. 83 WAI03301001016	Siepe in laurus nobilis altezza 100cm compenso per fornitura e posa di cad . Pianta compresa innaffiatura fino a collaudo	euro NR
Nr. 84 WAI50103001004	Fornitura e posa in opera di canale in acciaio zincato chiuso, con grado di protezione IP40 in qualunque condizione di posa, per il contenimento delle linee, completo di staffe di sostegno per fissaggio a mensola, coperchio, giunti, pezzi speciali, cassette per derivazioni, curve prefabbricate, compreso, dove necessario, il raccordo ad altre canalizzazioni, accessori di montaggio fissaggio e quanto altro per dare il titolo completo e finito a regola d'arte. Canale acc. zinc. chiuso dim.200x75mm IP40 con coperchio	euro m
Nr. 85 WAI50108003002	Cavo FG7OR tripolare, in corda flessibile posto in opera entro tubazione (questa esclusa e da conteggiarsi a parte) sezione cavo 3x1,5mmq in rame rosso ricotto, tensione nominale 0,6/1kV, tensione di prova 4kV in c.a., isolamento in mescola a base di gomma etilenpropilenica di qualita' G7, temperatura di esercizio 90 gradi C, temperatura di corto circuito 250 gradi C, costante di isolamento 5000 MOhm/km, carico di rottura minimo a trazione 8,5 N/mmq, invecchiamento accelerato a 150 gradi C per 168 h, guaina in mescola di PVC speciale di qualita' Rz, rispondente alle Norme CEI 20-35, CEI 20-22 parte II, CEI 20-37 parte I, CEI 20-11, CEI 20-34 compreso quota parte capocorda in rame a compressione meccanica preisolato o isolato con guaina termorestringente, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte	euro m
Nr. 86 WAI50108003008	Cavo FG7OR tripolare, in corda flessibile posto in opera entro tubazione (questa esclusa e da conteggiarsi a parte) sezione cavo 3x2,5mmq in rame rosso ricotto, tensione nominale 0,6/1kV, tensione di prova 4kV in c.a., isolamento in mescola a base di gomma etilenpropilenica di qualita' G7, temperatura di esercizio 90 gradi C, temperatura di corto circuito 250 gradi C, costante di isolamento 5000 MOhm/km, carico di rottura minimo a trazione 8,5 N/mmq, invecchiamento accelerato a 150 gradi C per 168 h, guaina in mescola di PVC speciale di qualita' Rz, rispondente alle Norme CEI 20-35, CEI 20-22 parte II, CEI 20-37 parte I, CEI 20-11, CEI 20-34 compreso quota parte capocorda in rame a compressione meccanica preisolato o isolato con guaina termorestringente, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte	euro m
Nr. 87 WAI50108003012	Cavo FG7OR pentapolare, in corda flessibile posto in opera entro tubazione (questa esclusa e da conteggiarsi a parte) sezione cavo 5x2,5mmq in rame rosso ricotto, tensione nominale 0,6/1kV, tensione di prova 4kV in c.a., isolamento in mescola a base di gomma etilenpropilenica di qualita' G7, temperatura di esercizio 90 gradi C, temperatura di corto circuito 250 gradi C, costante di isolamento 5000 MOhm/km, carico di rottura minimo a trazione 8,5 N/mmq, invecchiamento accelerato a 150 gradi C per 168 h, guaina in mescola di PVC speciale di qualita' Rz, rispondente alle Norme CEI 20-35, CEI 20-22 parte II, CEI 20-37 parte I, CEI 20-11, CEI 20-34 compreso quota parte capocorda in rame a compressione meccanica preisolato o isolato con guaina termorestringente, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte	euro m
Nr. 88 WAI50108003017	Cavo FG7OR tripolare, in corda flessibile posto in opera entro tubazione (questa esclusa e da conteggiarsi a parte) sezione cavo 3x4mmq in rame rosso ricotto, tensione nominale 0,6/1kV, tensione di prova 4kV in c.a., isolamento in mescola a base di gomma etilenpropilenica di qualita' G7, temperatura di esercizio 90 gradi C, temperatura di corto circuito 250 gradi C, costante di isolamento 5000 MOhm/km, carico di rottura minimo a trazione 8,5 N/mmq, invecchiamento accelerato a 150 gradi C per 168 h, guaina in mescola di PVC speciale di qualita' Rz, rispondente alle Norme CEI 20-35, CEI 20-22 parte II, CEI 20-37 parte I, CEI 20-11, CEI 20-34 compreso quota parte capocorda in rame a compressione meccanica preisolato o isolato con guaina termorestringente, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte	euro m
Nr. 89 WAI50108003027	Cavo FG7OR quadripolare, in corda flessibile posto in opera entro tubazione (questa esclusa e da conteggiarsi a parte) sezione cavo 4x6mmq in rame rosso ricotto, tensione nominale 0,6/1kV, tensione di prova 4kV in c.a., isolamento in mescola a base di gomma etilenpropilenica di qualita' G7, temperatura di esercizio 90 gradi C, temperatura di corto circuito 250 gradi C, costante di isolamento 5000 MOhm/km, carico di rottura minimo a trazione 8,5 N/mmq, invecchiamento accelerato a 150 gradi C per 168 h, guaina in mescola di PVC speciale di qualita' Rz, rispondente alle Norme CEI 20-35, CEI 20-22 parte II, CEI 20-37 parte I, CEI 20-11, CEI 20-34 compreso quota parte capocorda in rame a compressione meccanica preisolato o isolato con guaina termorestringente, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte	euro m
Nr. 90 WAI50108003029	Cavo FG7OR pentapolare, in corda flessibile posto in opera entro tubazione (questa esclusa e da conteggiarsi a parte) sezione cavo 5x6mmq in rame rosso ricotto, tensione nominale 0,6/1kV, tensione di prova 4kV in c.a., isolamento in mescola a base di gomma etilenpropilenica di qualita' G7, temperatura di esercizio 90 gradi C, temperatura di corto circuito 250 gradi C, costante di isolamento 5000 MOhm/km, carico di rottura minimo a trazione 8,5 N/mmq, invecchiamento accelerato a 150 gradi C per 168 h, guaina in mescola di PVC speciale di qualita' Rz, rispondente alle Norme CEI 20-35, CEI 20-22 parte II, CEI 20-37 parte I, CEI 20-11, CEI 20-34 compreso quota parte capocorda in rame a compressione meccanica preisolato o isolato con guaina termorestringente, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte	euro m
Nr. 91 WAI50108005200	Fornitura e posa in opera di cavo ad isolamento rinforzato FG7OR flessibile multipolare isolato in gomma etilenpropilenica e conduttori in rame, completo della identificazione dei circuiti nelle scatola di derivazione e nei canali, morsetti di derivazione, capicorda terminali, accessori e quanto altro per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Cavo FG7OR formaz. 16x1,5mmq	euro m
Nr. 92 WAI50108011037	Cavo N1VV-K pentapolare, in corda flessibile posto in opera entro tubazione (questa esclusa e da conteggiarsi a parte) sezione 5x10mmq in rame rosso ricotto, tensione nominale 0,6/1kV, tensione di prova 4kV in c.a., temperatura di funzionamento 70 gradi C, temperatura in corto circuito 160 gradi C, isolante in mescola PVC speciale di qualita' Rz, rispondente alle Norme CEI 20-14, CEI 20-22 parte II, CEI 20-35, UNEL 35755, UNEL 35756, UNEL 35757 compreso quota parte capocorda in rame a compressione meccanica preisolato o isolato con guaina termorestringente, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte	euro m

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura
Nr. 93 WAI50801002001	Picchetto dispersore componibile ad innesto con elementi in profilato di acciaio zincato sp. 5 mm lunghezza 1,5 m, diametro 20 mm, infisso manualmente o con utensili manuali in terreni ordinari, compreso collegamento al conduttore, già predisposto, per l'interconnessione fra i diversi elementi del dispersore, per impianti di messa a terra, disposti in intimo contatto con il terreno, comprensivi di cartello segnaletico applicato a parete, esclusi: scavi, pozzetti e ripristini ;il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, prezzo per ogni elemento	euro NR
Nr. 94 WAI50802001001	Dispersore costituito in corda di rame nudo sezione 35 mmq, con fili elementari di diametro superiore a 1,8 mm, posto entro scavo, già predisposto da valutarsi a parte, comprese connessioni e derivazioni; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte	euro m
Nr. 95 WAI5101001003	Fornitura e posa in opera di plafoniera realizzata con corpo e diffusore in policarbonato autoestinguente con ganci di bloccaggio e grado di protezione IP65, completa di lampada fluorescente ad alta resa luminosa, cablaggio elettronico, condensatore di rifasamento, dispositivi di ancoraggio a soffitto o a parete e di quanto altro per dare il titolo finito e funzionante a regola d'arte. Plafoniera IP65 - 1x36W elettronico - tipo "Disano 951 Hydro" L'altezza minima dal piano di campagna del corpo illuminante di 2,8m.	euro cadauno
	Data, 29/03/2013	