

H ACQUEDOTTI, FOGNATURE, APPARECCHI VARI, DEPURAZIONE, GASDOTTI E METANODOTTI

- H.01 Scavi ,movimento materie trivellazione pozzi
- H.02 Espurghi
- H.03 Opere murarie
- H.04 Tubazioni pezzi speciali ed apparecchiature
- H.05 Impianto sollevamento liquami
- H.06 Impianti depurazioni
- H.07 Gasdotti e metanodotti

Premessa

Per le lavorazioni non contemplate nel presente capitolo si rimanda a quanto previsto in altri capitoli del presente prezzario, e qualora, vi siano voci analoghe, si deve far riferimento comunque a quelle previste nelle voci relative a acquedotti, fognature, apparecchi vari, depurazioni, gasdotti e metanodotti.

Eventuali oneri per trasporto e conferimento a discarica, non sono previsti nelle voci di elenco, pertanto sono da compensarsi secondo quanto previsto al capitolo B25 "Trasporti e conferimenti a discarica".

Avvertenze

Gli scavi si definiscono:

- a) di sbancamento, qualora l'allontanamento delle materie scavate possa effettuarsi senza ricorrere a mezzi di sollevamento, ma non escludendo l'impiego delle rampe provvisorie;
- b) a sezione obbligata ristretta qualora invece lo scavo venga effettuato in profondità a partire dalla superficie del terreno naturale o dal fondo di un precedente scavo di sbancamento, e comporti pertanto un sollevamento verticale per l'asporto delle materie scavate.

Gli scavi di sbancamento si misurano con il metodo delle sezioni ragguagliate, tenendo conto del volume effettivo in loco, cioè escludendo l'aumento delle materie scavate.

Negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggior volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo.

Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Per gli scavi da eseguire con l'ausilio di sbadacchiature, paratie e simili, le dimensioni per il calcolo dei volumi comprendono anche lo spessore del legname di armatura.

Nel prezzo degli scavi non è compreso l'onere relativo al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

I prezzi degli scavi del presente capitolo si riferiscono esclusivamente a quelli delle opere edili.

I rinterrati verranno valutati con la stessa metodologia adottata per gli scavi.

Nel computare gli scavi si dovrà tener conto degli espropri che sono da considerarsi esclusivamente a carico del committente. Inoltre non sono computate nelle voci la tassa di occupazione suolo in quanto onere a carico del committente.

Le misurazioni delle tubazioni sono valutate a metro lineare lungo l'asse della tubazione, senza tener conto delle penetrazioni.

Nella valutazione delle tubazioni non si intendono compresi le staffe e i blocchi di ancoraggio, i raccordi per i pozzetti.

I prezzi delle tubazioni comprendono gli oneri per le saldature (ove previste) innesti, lavaggio, prove idrauliche od oneri per il collaudo.

Nei prezzi delle tubazioni non sono compresi i pezzi speciali quali, curve, pezzi a T, gomiti, ecc.

Nel prezzo delle apparecchiature idrauliche sono inclusi i bulloni e le guarnizioni

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H - ACQUEDOTTI, FOGNATURE, DEPURAZIONE				
H.01 Scavi, movimento materie e trivellazione pozzi				
H.01.001	Scavo di sbancamento ed a sezione aperta per impianto di vasche ed opere			
	similari, eseguito al di sotto del piano di sbancamento ed a qualsiasi profondità' compreso la formazione di rampe di accesso dal fondo, scavo, la profilatura delle scarpate, l'esaurimento dell'acqua fluente o affluente, fino ad un tirante di cm. 30, compreso l'onere di esportazione di eventuali trovanti di roccia o puddinga in blocchi non superiori al metro cubo, compreso trasporto nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero.			
01	in terreni sciolti.	mc	4,88	39,12%
02	in terreni compatti.	mc	34,56	28,49%
H.01.002	Scavo a sezione ristretta per fondazione di opere d'arte e posa delle			
	tubazioni, comunque eseguito anche in presenza di altre canalizzazioni in materie di qualsiasi natura e consistenza, anche bagnate da scavarsi con l'uso di pale, zappe, gravine o picconi, fino alla profondità' di m. 2 sotto il piano di campagna o di splateamento, compreso il taglio di piante o boschi sulla striscia occupata dall'Amministrazione, l'estirpamento delle erbe, radici o ciocche, lo scavo e la spaccatura dei trovanti, la semplice puntellatura dei cavi se necessaria o semplicemente utile, le eventuali scarpate delle pareti, il prosciugamento, lo spianamento delle pareti e del fondo, l'estrazione delle materie scavate e la loro sistemazione, ove possibile, sui cigli del cavo, escluso il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza delle materie non reimpiegabili o provenienti dai cavi aperti lungo strade da riempire con materiale arido, compreso l'eventuale esaurimento di acqua.			
01	in centro abitato - con mezzo meccanico.	mc	15,33	42,41%
02	fuori del centro abitato - con mezzo meccanico.	mc	10,53	34,93%
03	in centro abitato - a mano su ordine dalla D.L.	mc	141,95	66,66%
04	fuori del centro abitato - a mano su ordine dalla D.L.	mc	122,14	65,39%
05	in centro abitato - a mano con l'ausilio del mezzo meccanico su ordine dalla D.L.	mc	72,60	58,56%
06	fuori del centro abitato - a mano con l'ausilio del mezzo meccanico su ordine dalla D.L.	mc	55,97	58,42%
H.01.003	Scavo a sezione ristretta per fondazione di opere d'arte e posa delle			
	tubazioni, comunque eseguito anche in presenza di altre canalizzazioni in materie di qualsiasi natura e consistenza, anche bagnate da scavarsi con l'uso di pale, zappe, gravine o picconi, per profondità da 2.01 a 4.00 m. sotto il piano di campagna o di splateamento, compreso il taglio di piante o boschi sulla striscia occupata dall'Amministrazione, l'estirpamento delle erbe, radici o ciocche, lo scavo e la spaccatura dei trovanti, la semplice puntellatura dei cavi se necessaria o semplicemente utile, le eventuali scarpate delle pareti, il prosciugamento, lo spianamento delle pareti e del fondo, l'estrazione delle materie scavate e la loro sistemazione, ove possibile, sui cigli del cavo, escluso il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza delle materie non reimpiegabili o provenienti dai cavi aperti lungo strade da riempire con materiale arido, compreso l'eventuale esaurimento di acqua.			
01	in centro abitato - con mezzo meccanico.	mc	20,69	42,02%
02	fuori del centro abitato - con mezzo meccanico.	mc	18,28	35,22%
03	in centro abitato - a mano su ordine della D.L.	mc	207,30	61,85%
04	fuori del centro abitato - a mano su ordine della D.L.	mc	187,29	63,22%
05	in centro abitato - a mano con l'ausilio del mezzo meccanico su ordine della D.L.	mc	106,73	50,37%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
06	fuori del centro abitato - a mano con l'ausilio del mezzo meccanico su ordine della D.L.	mc	77,45	53,92%
H.01.004	Scavo a sezione ristretta per fondazione di opere d'arte e posa delle tubazioni , comunque eseguito anche in presenza di altre canalizzazioni in materie di qualsiasi natura e consistenza, anche bagnate da scavarsi con l'uso di pale, zappe, gravine o picconi, per profondità da 4.01 a 6.00 m sotto il piano di campagna o di splateamento, compreso il taglio di piante o boschi sulla striscia occupata dall'Amministrazione, l'estirpamento delle erbe, radici o ciocche, lo scavo e la spaccatura dei trovanti, la semplice puntellatura dei cavi se necessaria o semplicemente utile, le eventuali scarpate delle pareti, il prosciugamento, lo spianamento delle pareti e del fondo, l'estrazione delle materie scavate e la loro sistemazione, ove possibile, sui cigli del cavo, escluso il trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza delle materie non reimpiegabili o provenienti dai cavi aperti lungo strade da riempire con materiale arido, compreso l'eventuale esaurimento di acqua.			
01	in centro abitato - con mezzo meccanico.	mc	36,41	46,49%
02	fuori del centro abitato - con mezzo meccanico.	mc	27,13	45,34%
03	in centro abitato - a mano su ordine della D.L.	mc	299,13	63,88%
04	fuori del centro abitato - a mano su ordine della D.L.	mc	253,37	63,21%
05	in centro abitato - a mano con l'ausilio del mezzo meccanico su ordine della D.L.	mc	155,30	50,97%
06	fuori del centro abitato - a mano con l'ausilio del mezzo meccanico su ordine della D.L.	mc	124,60	52,79%
H.01.005	Riempimento dei cavi aperti per la posa di tubazioni o per la costruzione di cunicoli ecc. con materiale arido compresa la fornitura del materiale e il trasporto, la posa, la compattazione realizzata a mano o con mezzi meccanici.	mc	29,70	8,48%
H.01.007	Fornitura di sabbione per formazione letto di posa delle tubazioni, provenienti da cave idonee o inerti fluviali frantumati di pezzatura non superiore a mm. 10.	mc	25,63	2,12%
H.01.008	Sovrapprezzo per scavo in roccia o materie compatte senza l'impiego di mine previo ordine scritto della Direzione dei lavori.			
01	eseguito con demolitore a mano.	mc	132,93	59,10%
02	eseguito con demolitore applicato all'escavatore.	mc	68,82	27,78%
H.01.009	Scavo per opere di captazione, eseguito a mano su ordine della D.L. o con demolitore , a sezione ristretta o in sotterraneo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso anche la roccia dura da mina, ma eseguito senza l'uso delle mine, a qualsiasi profondità' compreso ogni eventuale onere e magistero esclusa l'armatura delle pareti.	mc	202,28	66,39%
H.01.010	Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligatoria, ristretta e aperta per aggotamenti di acqua con tirante superiore a cm. 30 , a qualunque profondità' ed eseguito meccanicamente con pompe da qualunque portata e prevalenza richiesta, compreso la fornitura delle motopompe, combustibili, lubrificanti, la mano d'opera occorrente ed ogni altro onere e prestazione anche non specificati. Per ogni metro cubo di scavo eseguito al di sotto dei cm 30 del battente così come precisato in precedenza.	mc	6,25	49,80%
H.01.011	Sovrapprezzo per scavo in roccia dura da mina mediante l'impiego di mine , compresa la fornitura dell'esplosivo, la creazione dei fori di mina, eseguito a qualsiasi profondità e con gli oneri tutti descritti nelle precedenti voci di scavo.	mc	35,99	24,43%
H.01.012	Perforazione fino a mt. 30 di profondità per la esecuzione di pozzi in terreni di			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	qualsiasi natura e consistenza sia sciolto che cementati, compreso l'attraversamento di trovanti lapidei e compreso e compensato il rivestimento provvisorio delle perforazioni con impiego di tubazioni metalliche di manovra telescopiche, infisse a mezzo di morsa oleodinamica o vibratore, compresa la successiva estrazione del rivestimento metallico, dopo la posa in opera della tubazione filtrante e del dreno, compreso l'allontanamento del materiale di risulta, nonchè lo spostamento dell'attrezzatura in andata e ritorno e posizionamento in sito. Non si intende compreso nel presente prezzo il costo della tubazione filtrante e del dreno, il trasporto a rifiuto e/o ad impianto di trattamento del materiale proveniente dagli scavi e l'onere per il conferimento.			
01	del diametro da 400 mm. a 600 mm.	ml	92,25	42,33%
02	del diametro da 800 mm. a 1000 mm.	ml	118,97	41,23%
03	del diametro da 1.000 mm. a 1500 mm.	ml	151,44	39,02%
04	superiore al diametro 1500 mm. e fino al 2000 mm.	ml	247,11	42,15%
H.01.013	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio, con realizzazioni di filtri a ponte e catramatura esterna, compresa la giunzione dei singoli elementi. .			
01	del diametro mm. 200 spessore mm. 5;	ml	51,39	24,23%
02	del diametro mm. 300 spessore mm. 6.3;	ml	84,46	21,41%
03	del diametro mm. 400 spessore mm. 6.3;	ml	109,59	21,34%
04	del diametro mm. 500 spessore mm. 6.3;	ml	136,23	21,07%
H.01.014	Fornitura e posa in opera di tubazioni cieche di rivestimento definitivo del pozzo, in acciaio, con catramatura esterna e compresa la giunzione dei singoli elementi.			
01	del diametro mm. 200 spessore mm. 5.	ml	36,05	10,33%
02	del diametro mm. 300 spessore mm. 6.3.	ml	58,76	6,38%
03	del diametro mm. 400 spessore mm. 6.3;	ml	78,25	4,81%
04	del diametro mm. 500 spessore mm. 6.3;	ml	99,23	3,80%
H.01.015	Realizzazione di dreno filtrante, eseguito nell'intercapedine tra il perforo ed il rivestimento in acciaio, con ghiaietto selezionato e calibrato, approvvigionabile in loco.	mc	38,21	18,01%
H.01.016	Cementazione del tratto iniziale di intercapedine tra il perforo e la tubazione in acciaio di rivestimento definitivo, con miscela ternaria (acqua - cemento - bentonite) per isolare idraulicamente la falda da infiltrazioni superficiali. .	mc	132,46	11,05%
H.01.017	Allestimento attrezzature per le operazioni di spurgo per ogni pozzo.	cadauno	134,87	48,05%
H.01.020	Fornitura e posa in opera di rivestimento definitivo in lamiera di acciaio elettrosaldato compreso ogni onere e magistero, esclusa la sola perforazione da pagarsi a parte:			
01	tubazione in acciaio al carbonio.	kg	2,32	3,26%
02	tubazione in acciaio INOX AISI 304.	kg	9,23	0,82%
03	sovrapprezzo per la formazione di filtri con inerti scelti. 1) a ponte.	kg	4,78	67,72%
04	sovrapprezzo per la formazione di filtri con inerti scelti. 2) passanti.	kg	6,04	48,64%
05	sovrapprezzo per la formazione di filtri con inerti scelti. 3) con cestello.	kg	15,18	38,83%
06	sovrapprezzo per la formazione di filtri con inerti scelti. 4) antisabbia a spirale.	kg	21,34	45,52%
07	sovrapprezzo per bitumatura.	kg	2,89	44,98%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
08	sovrapprezzo per zincatura.	kg	4,48	72,32%
H.01.021	Drenaggio con inerti in opera eseguito a regola d'arte compreso ogni onere e magistero.			
01	eseguito con ghiaietto calibrato e selezionato; 1) per perforazioni fino a 500 mm.	ml	9,79	39,79%
02	eseguito con ghiaietto calibrato e selezionato;2) per perforazione oltre i 500 mm.	ml	27,32	53,50%
03	eseguito con ghiaia non selezionata.	ml	23,36	62,57%
H.01.022	Impermeabilizzazione dell'intercapedine:			
01	eseguita con argilla di cava.	mc	24,07	47,21%
02	eseguita con calcestruzzo.	mc	22,57	20,12%
H.01.023	Spurgo del pozzo compreso l'allestimento del sistema di spurgo: Per ogni ora e frazione di ora.			
		ora	102,83	31,86%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.02 Espurghi				
H.02.001	Pulizia di pozzetti di ispezione, comprendente la rimozione del materiale depositatosi ed il lavaggio.			
01	di lato fino a 40 cm.	cad	2,22	56,25%
02	di lato da 41 cm. a 100 cm.	cad	3,25	63,57%
H.02.002	Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, escluse le materie luride, anche in presenza di acqua con impiego di qualsiasi mezzo e attrezzatura, escluso autospurgo in canali scoperti rivestiti o non, od in vasche, fino alla profondità di m. 2 compreso la riconfigurazione del fondo e delle pareti, il paleggio del materiale, il tiro in alto, il deposito in cumuli sui cigli, il successivo trasporto a riempimento od in rilevato a qualsiasi distanza, non esclusa la deviazione delle acque superficiali. .			
01	eseguito con mezzo meccanico.	mc	5,79	36,90%
02	eseguito a mano.	mc	45,94	79,82%
H.02.003	Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, escluse le materie luride, anche in presenza di acqua con impiego di qualsiasi mezzo e attrezzatura, escluso autospurgo in canali scoperti rivestiti o non, od in vasche, fino alla profondità di m. 2 compreso la riconfigurazione del fondo e delle pareti, il paleggio del materiale, il tiro in alto, il deposito in cumuli sui cigli, il successivo trasporto a riempimento od in rilevato a qualsiasi distanza, non esclusa la deviazione delle acque superficiali, in canali coperti, in fogne e cunicoli praticabili, compreso inoltre il trasporto orizzontale in cumulo nell'ambito del cantiere ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito. Compreso l'onere dell'illuminazione artificiale ed i mezzi speciali richiesti per lavori del genere.			
01	cunicoli praticabili.	mc	82,23	45,58%
02	Idem c.s. ma in cunicoli non praticabili.	mc	149,48	47,11%
H.02.004	Sovrapprezzo agli espurghi precedenti, se eseguiti in materie luride, con l'onere dell'uso della calce.	mc	10,78	57,75%
H.02.005	Sovrapprezzo agli espurghi precedenti per ogni metro di maggiore profondità oltre i primi due.	mc	10,43	39,20%
H.02.006	Disostruzione di tronchi di rete fognante, mediante veicolo attrezzato (autospurgo), conseguita sia per aspirazione che mediante getti di acqua in pressione, compreso l'onere dei tempi di percorrenza in andata e ritorno dalla sede dell'autospurgo sino al sito di intervento, escluso l'onere del trasporto e conferimento e smaltimento all'impianto di depurazione debitamente autorizzato per il trattamento. - Per metro lineare di rete disostruita (considerando un intervento minimo di ml 40).	ml	6,77	45,98%
H.02.007	Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, in tubazioni o condotto diversi, di fogne e cunicoli, non praticabili a qualunque profondità, comprese le materie putride, eseguito a macchina con getti idrodinamici ad alta pressione. Sono compresi: gli oneri per le tubazioni di pompaggio ed aspirazione delle materie, con l'esclusione del trasporto e degli oneri di conferimento a discarica o ad impianto di trattamento.			
01	espurgo con macchina idrodinamica in condotte e tubazioni.	mc	5,29	31,03%
02	espurgo con macchina di vasche e cisterne, pozzetti e lavaggio a pressione.	mc	5,15	31,94%
H.02.008	Trasporto a impianto di depurazione o discarica autorizzata e/o ad impianto			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	di trattamento rifiuti di materia espurgata. .	mc/km	0,58	32,61%
H.02.009	Conferimento di materie luride (liquami di fogna) presso impianto di depurazione debitamente autorizzato, precedentemente prelevato mediante autospurgoi. Lo smaltimento dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione.			
01	Fanghi delle fosse settiche CER 20.03.04.	ql	7,59	---
02	Rifiuti della pulizia delle fognature CER 20.03.06.	ql	5,70	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.03 Opere murarie				
H.03.027	Riempimento con ciottoli di fiume o scapoli di pietrame, sistemato a mano:			
01	provenienti da scavi.	mc	10,53	87,03%
02	provenienti da cave di prestito.	mc	30,03	21,82%
H.03.028	Impasto per formazione boiacca di aggancio su parete di calcestruzzo e riprese di getti preventivamente bagnata a rifiuto eseguita per la preparazione di parete delle vasche a serbatoio a ricevere intonaco idrufugato, impasto costituito da soluzione chimica in ragione di kg 1,09 per mq. 4,00, acqua in ragione di 1 litro e kg. 2,80 di cemento Portland 425 sempre per mq. 4,00, boiacca da applicarsi una sola volta con pennellone o spazzolone a setole dure su superfici verticali ed orizzontali, piane o curve a qualsiasi altezza o profondità compreso la fornitura dei materiali, la mano d'opera, e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. .	mq	3,19	76,98%
H.03.029	Intonaco idrofugato per pareti di vasche o serbatoi in malta cementizia a doppio strato di cui il primo dello spessore di mm. 10 ed il secondo di mm. da 20 a 25, confezionato con malta cementizia formata da inerti perfettamente lavati con granulometria di pezzatura massima mm. 8 e q.li. 4.00 di cemento tipo Portland 425 per mc. e kg. 25 di prodotti chimico idrofugo ed aggiunta di lt. 200 d'acqua sempre per metro cubo di malta confezionata. Al metro quadrato di superficie intonacata.	mq	12,66	83,52%
H.03.030	Lisciatura impermeabilizzante per il trattamento idrorepellente della superficie su calcestruzzo a vista o su pareti intonacate con materiali idonei consentiti per il contatto con acque potabili nella quantità e spessore occorrente per creare uno strato impermeabile su pareti verticali ed orizzontali, piane o curve, a qualsiasi altezza e profondità compreso la fornitura dei materiali, la mano d'opera, l'onere dei ponteggi e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	mq	13,23	70,55%
H.03.031	Realizzazione di guarnizione stagne di tubazioni passanti e per la sigillatura ed impermeabilizzazione di fessurazioni, mediante la preparazione del piano di supporto di posa e scalpellatura in profondità per almeno 5 cm. e successiva pulizia; Fornitura e posa in opera di sigillante idroespansivo elastico monocomponente tixotropico, pronto all'uso. Il sigillante dovrà avere un'ottima adesione su cemento, metalli, materie plastiche, e a contatto con l'acqua dovrà avere un aumento rispetto al volume iniziale non inferiore del 200%. Il prezzo è comprensivo di qualsiasi onere e magistero per dare l'opera perfettamente finita ed a regola d'arte.	mq	27,46	47,24%
H.03.032	Impermeabilizzazione di serbatoi d'acqua mediante:- pulizia accurata della superficie mediante idrolavaggio, idrosabbatura o sabbatura fino ad ottenere una superficie a poro aperto ed eventuale rimozione delle parti in distacco e dei difetti del calcestruzzo;- regolarizzazione delle superfici da trattare mediante stuccatura dei difetti del calcestruzzo e di tutti i distanziatori con malta impermeabilizzante a spessore da restauro utilizzabile su superfici in calcestruzzo e muratura;- esecuzione di impermeabilizzazione mediante fornitura e applicazione sulle superfici precedentemente preparate e bagnate a rifiuto di prodotto cementizio inorganico da miscelare con acqua per l'impermeabilizzazione di serbatoi d'acqua creando uno strato compatto ed impermeabile in maniera permanente anche in contropressione fino a 7 atm, il prodotto deve essere atossico, compatibile con i liquidi alimentari e consentire il passaggio di vapore; la stesura sarà effettuata in 2 strati da 3 kg/mq. ciascuno applicati fresco si fresco per uno spessore complessivo di 3 mm. E' necessario continuare ad idratare la superficie per circa 5 giorni. Il prodotto deve avere, a 28 giorni di maturazione una resistenza a flessione non inferiore a 6 MPa.	mq	83,02	82,26%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.03.033	<p>Impermeabilizzazione di impianti di depurazione mediante:- Pulizia accurata delle superfici mediante idrolavaggio, idrosabbatura o sabbatura fino ad ottenere una superficie a poro aperto ed eventuale rimozione delle parti in distacco e dei difetti del calcestruzzo;- Stuccatura dei difetti del calcestruzzo e di tutti i distanziatori con malta cementizia impermeabilizzante a spessore millimetrico;- Forniture e applicazione manuale o meccanica sulle superfici precedentemente preparate e bagnate a rifiuto di prodotto cementizio inorganico monocomponente da miscelare con acqua per impermeabilizzazione di strutture in muratura o in calcestruzzo creando uno strato compatto ed impermeabile in maniera permanente anche in contropressione fino a 7 atm. Il prodotto deve essere atossico, consentire il passaggio di vapore ed avere specifiche caratteristiche di resistenza all'attacco dei solfati, la stesura sarà effettuata in 2 strati da 3 Kg/m² ciascuno applicati fresco su fresco per uno spessore complessivo di 3 mm. E necessario continuare ad idratare la superficie per circa cinque giorni. Il prodotto deve avere, a 28 giorni di maturazione una resistenza a compressione non inferiore a 40 MPa ed una resistenza a trazione non inferiore a 6 MPa e inoltre deve essere corredato da certificazione di resistenza all'aggressione delle acque reflue presenti negli impianti di depurazione per edilizia civile.</p>	mq	88,44	82,76%
H.03.034	<p>Impermeabilizzazione di serbatoi di acqua potabile mediante:- Pulizia accurata delle superficie mediante idrolavaggio, idrosabbatura o sabbatura fino ad ottenere una superficie a poro aperto ed eventuale rimozione delle parti in distacco e dei difetti del calcestruzzo;- Stuccatura dei difetti del calcestruzzo e di tutti i distanziatori con rivestimento impermeabilizzante elastico;- Fornitura e applicazione sulle superfici precedentemente preparate e inumidite di prodotto cementizio inorganico da miscelare con apposito additivo elasticizzante per l'impermeabilizzazione di strutture in muratura o in calcestruzzo creando uno strato compatto ed impermeabile in maniera permanente anche in contropressione fino a 7 atm, il prodotto deve essere esente da efflorescenze, la stesura sarà effettuata in 2 strati da 3 Kg/m² ciascuno applicati fresco su fresco per uno spessore complessivo di 3 mm. Il materiale dovrà essere compatibile con lacqua potabile.</p>	mq	83,30	70,27%
H.03.035	<p>Sigillatura di fughe d'acqua localizzate mediante:- Individuazione ed allargamento della zona di fuga dell'acqua e pulizia accurata della superficie interessata in maniera da creare una cavità adatta a ricevere malta impermeabilizzante a presa rapida per sigillare venute d'acqua;- Fornitura e posa in opera di cemento monocomponente a rapida presa per l'impermeabilizzazione e la sigillatura di fughe d'acqua localizzate. Il prodotto dovrà avere una rapidità di presa in base alla quantità d'acqua d'impasto secondo i seguenti valori di riferimento: 1 kg di malta impermeabilizzante a presa rapida + 250 g di acqua; Inizio presa impasto dopo 30 secondi alla temperatura di 20°C.</p>	mq	26,28	74,00%
H.03.036	<p>Malta impermeabilizzante da ripristino a presa rapida per sistemi fognari e passi d'uomo mediante:- Eliminazione di residui d'oli disarmani, bitumi, grassi, pitture, boiaccia e il calcestruzzo non sano tramite mezzi opportuni quali idropulitura o sabbatura La superficie deve presentarsi libera da cavillature, ampie fenditure o efflorescenze. Sulle superfici orizzontali rimuovere ogni presenza d'acqua;- Fornitura e applicazione manuale mediante frattazzo in strati di 6 12 mm di spessore (12 24 kg/m²) della malta a presa rapida da ripristino impermeabilizzante, cementizia pronta all'uso, resistente all'umidità, all'acqua e adatta per essere applicata in sistemi fognari. Il materiale dopo la presa iniziale potrà essere trattato per un breve periodo di tempo con un frattazzo per intonaco ed eventualmente essere spolverato per aumentare la qualità antiscivolo. Dovrà avere una resistenza alla compressione dopo 1h di 0.5 N/mm², dopo 3h di 5 N/mm², dopo 6h di 23.5 N/mm² e a 28 giorni (stoccato in acqua) non inferiore a 36.5 N/mm² e alla flessotrazione (stoccato in acqua) non inferiore a 5.5 N/mm². Il</p>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	materiale dovrà essere compatibile con l'acqua potabile.	mq	112,35	43,42%
H.03.037	Miscela sigillante a presa rapida per strutture interrato e impianti di depurazione mediante:- Pulizia accurata delle superfici mediante idrolavaggio, idrosabbatura o sabbatura fino ad ottenere una superficie a poro aperto ed eventuale rimozione delle parti in distacco e dei difetti del calcestruzzo;- Stuccatura dei difetti del calcestruzzo e di tutti i distanziatori con miscela impermeabilizzante a presa rapida, cementizia, pronta all'uso con proprietà idrofobiche resistente all'acqua e all'umidità;- Fornitura e applicazione sulle precedenti superfici preparate e bagnate a rifiuto di prodotto cementizio inorganico da miscelare con acqua per sigillare strutture in muratura, calcestruzzo e intonaci creando uno strato compatto permeabile al vapore e a basso ritiro che farà presa rapidamente proteggendo e sigillando la struttura dall'influenza delle acque luride nei sistemi fognari interni dall'acqua e dall'umidità; la stesura sarà effettuata a frattazzo in due strati per uno spessore massimo di 2 mm (4kg/m2) per ciclo lavorativo, applicati fresco su fresco. È necessario mantenere umido il supporto durante la presa. Il prodotto farà presa in circa 30 - 60 minuti e dovrà avere una resistenza a compressione a 3h non inferiore a 3.0 N/mm2 a 6h non inferiore a 19.5 N/mm2 e a 28 gg. (stoccato in acqua) di 30.0 N/mm2 e una resistenza alla flessotrazione a 28 gg. (stoccato in acqua) di 5.5 N/mm2.	mq	148,75	49,20%
H.03.038	Attraversamenti stradali, ferroviari, e sottopassi in genere di opere d'arte, eseguiti mediante l'uso di macchine spingitubo compreso le perforazioni e lo scavo delle materie di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la sola roccia da mina, eseguito con qualsiasi mezzo, anche a mano:con l'infissione di tubo - camicia in acciaio di qualsiasi diametro compreso:- taglio di tubi;- saldatura elettrica dei giunti;- l'onere per la posa della condotta idrica all'interno del tubo - camicia, la posa dei collari distanziatori e dei tappi di chiusura all'estremità;- fornitura del tubo - camicia dello spessore definito dalla Amministrazione interessata o comunque derivante dal calcolo approvato dal D.L.;- scavo delle nicchie e la costruzione dei muri di spinta, la demolizione degli stessi, e lavori ultimati, il rinterro delle fosse ed ogni altro onere e magistero per dare illavoro compiuto a perfetta regola d'arte;- per centimetro di diametro e per metro lineare.	ml/cm	22,34	53,45%
H.03.039	Attraversamenti stradali, ferroviari, e sottopassi in genere di opere d'arte, eseguiti mediante l'uso di mezzi meccanici idonei, compreso le perforazioni e lo scavo delle materie di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la sola roccia da mina per l'infissione di manufatti monolitici scatolari in cemento armato di qualunque forma e dimensione, compreso:- fornitura del manufatto secondo le direzioni derivanti dal calcolo approvato dalla Direzione Lavori e delle disposizioni delle Amministrazioni interessate;- l'esecuzione dei giunti ed i maggiori oneri per l'ancoraggio delle condotte all'interno del manufatto;- al metro quadrato di sezione esterna del manufatto, per metro lineare di strutture complete in opera.			
01	scolare prefabbricato dimensioni interne mm. 1500 x 1000.	ml	913,61	34,83%
02	scolare prefabbricato dimensioni interne mm. 2000 x 1500.	ml	1.050,36	34,17%
03	scolare prefabbricato dimensioni interne mm. 2000 x 2000.	ml	1.283,36	35,89%
04	scolare prefabbricato dimensioni interne mm. 2500 x 2000.	ml	1.446,71	39,18%
H.03.040	Fornitura e posa in opera di canale autoportante in calcestruzzo armato vibrato ad alta resistenza integrale prodotti secondo le norme DIN 19580 con calcestruzzo da 60 N/mm ² , provvisti di profili in acciaio zincato saldati all'armatura metallica posti a protezione dei bordi e delle sedi delle griglie, con pareti lisce e coefficiente di scabrezza 0,95 Manning Strickler, con giunti maschi femmina e spinotti antidisassamento in acciaio inox, con i cavetti in acciaio per il sollevamento e la movimentazione in cantiere. Provvisti di griglie in ghisa sferoidale di classe C 250 - D			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	400, secondo le norme UNI EN 124, con fessure a banana e rilievi antiscivolamento, fissati alla sede con due bulloni in acciaio inox. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico dell'insieme canale e griglia. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. Inoltre il materiale dovrà essere acquisito obbligatoriamente in fabbrica con certificazione UNI EN ISO 9000. La posa in opera dovrà essere realizzata con il sottofondo in calcestruzzo magro sullo strato di terreno stabilizzato. Il materiale di rifianco avrà la stessa natura di quelli utilizzati per il corpo della strada. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte.			
01	larghezza interna mm. 200, altezza interna mm. 250, larghezza esterna mm. 350, altezza esterna mm. 320.	ml	298,42	2,94%
02	larghezza interna mm. 200, altezza interna mm. 300, larghezza esterna mm. 355, altezza esterna mm. 370.	ml	316,58	2,77%
03	larghezza interna mm. 200, altezza interna mm. 350, larghezza esterna mm. 355, altezza esterna mm. 420.	ml	316,97	2,82%
04	larghezza interna mm. 240, altezza interna mm. 250, larghezza esterna mm. 400, altezza esterna mm. 320.	ml	302,26	3,01%
05	larghezza interna mm. 340, altezza interna mm. 300, larghezza esterna mm. 500, altezza esterna mm. 370.	ml	404,92	2,29%
06	larghezza interna mm. 340, altezza interna mm. 500, larghezza esterna mm. 530, altezza esterna mm. 590.	ml	519,13	1,82%
07	larghezza interna mm. 440, altezza interna mm. 400, larghezza esterna mm. 620, altezza esterna mm. 480.	ml	491,68	1,95%
08	larghezza interna mm. 440, altezza interna mm. 650, larghezza esterna mm. 600, altezza esterna mm. 730.	ml	601,61	1,62%
09	larghezza interna mm. 540, altezza interna mm. 500, larghezza esterna mm. 730, altezza esterna mm. 580.	ml	807,40	1,69%
10	larghezza interna mm. 620, altezza interna mm. 650, larghezza esterna mm. 800, altezza esterna mm. 730.	ml	1.048,30	1,30%
H.03.041	Fornitura e posa in opera di canale autoportante in calcestruzzo armato			
	vibrato ad alta resistenza integrale prodotti secondo le norme DIN 19580 con calcestruzzo da 60 N/mmq., provvisti di profili in acciaio zincato saldati all'armatura metallica posti a protezione dei bordi e delle sedi delle griglie, con pareti lisce e coefficiente di scabrezza 0,95 Manning Strickler, con giunti maschi femmina e spinotti antidisassamento in acciaio inox, con i cavetti in acciaio per il sollevamento e la movimentazione in cantiere. Provvisti di griglie in ghisa sferoidale di classe C 250 - D 400, secondo le norme UNI EN 124, con fessure a banana e rilievi antiscivolamento, fissati alla sede con due bulloni in acciaio inox. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico dell'insieme canale e griglia. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. La posa in opera dovrà essere realizzata con il sottofondo in calcestruzzo magro sullo strato di terreno stabilizzato. Il materiale di rifianco avrà la stessa natura di quelli utilizzati per il corpo della strada. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte.			
01	con pendenza a salti, larghezza interna mm. 200, altezza interna da mm. 250 a mm. 300, larghezza esterna mm. 355, altezza esterna da mm. 320 a mm. 370;	ml	327,45	2,73%
02	con pendenza incorporata del 1% continua, larghezza interna mm. 440, altezza interna da mm. 400 a mm. 700, larghezza esterna mm. 620, altezza esterna da mm. 480 a mm.			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	780;	ml	619,98	1,44%
H.03.042	Fornitura e posa in opera di canale autoportante in calcestruzzo armato			
	vibrato ad alta resistenza integrale prodotti secondo le norme DIN 19580 con calcestruzzo da 60 N/mmq., provvisti di profili in acciaio zincato saldati all'armatura metallica posti a protezione dei bordi e delle sedi delle griglie, con pareti lisce e coefficiente di scabrezza 0,95 Manning Strickler, con giunti maschi femmina e spinotti antidisassamento in acciaio inox, con i cavetti in acciaio per il sollevamento e la movimentazione in cantiere. Provvisti di griglie in ghisa sferoidali, e di classe E 600 kn secondo le norme UNI EN 124, con fessure a banana e rilievi antiscivolamento, fissati alla sede con due bulloni in acciaio inox. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico dell'insieme canale e griglia. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. La posa in opera dovrà essere realizzata con il sottofondo in calcestruzzo magro sullo strato di terreno stabilizzato. Il materiale di rifianco avrà la stessa natura di quelli utilizzati per il corpo della strada. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte.			
01	larghezza interna mm. 200, altezza interna mm. 250, larghezza esterna mm. 350, altezza esterna mm. 320.	ml	470,27	1,87%
02	larghezza interna mm. 200, altezza interna mm. 300, larghezza esterna mm. 355, altezza esterna mm. 370.	ml	475,38	1,85%
03	larghezza interna mm. 200, altezza interna mm. 350, larghezza esterna mm. 355, altezza esterna mm. 420.	ml	471,51	1,86%
04	larghezza interna mm. 240, altezza interna mm. 250, larghezza esterna mm. 400, altezza esterna mm. 320.	ml	569,41	1,60%
05	larghezza interna mm. 340, altezza interna mm. 300, larghezza esterna mm. 500, altezza esterna mm. 370.	ml	699,23	1,32%
06	larghezza interna mm. 340, altezza interna mm. 500, larghezza esterna mm. 530, altezza esterna mm. 590.	ml	835,13	1,13%
07	larghezza interna mm. 440, altezza interna mm. 400, larghezza esterna mm. 620, altezza esterna mm. 480.	ml	882,81	1,09%
08	larghezza interna mm. 440, altezza interna mm. 650, larghezza esterna mm. 600, altezza esterna mm. 730.	ml	1.104,25	0,88%
09	larghezza interna mm. 540, altezza interna mm. 500, larghezza esterna mm. 730, altezza esterna mm. 580.	ml	917,38	1,49%
10	larghezza interna mm. 620, altezza interna mm. 650, larghezza esterna mm. 800, altezza esterna mm. 730.	ml	1.529,26	0,89%

H.03.043 Fornitura e posa in opera di chiusure iniziali e terminali per canale

autoportante in calcestruzzo armato vibrato ad alta resistenza integrale prodotti secondo le norme DIN 19580 con calcestruzzo da 60 N/mmq., provvisti di profili in acciaio zincato saldati all'armatura metallica posti a protezione dei bordi e delle sedi delle griglie, con pareti lisce e coefficiente di scabrezza 0,95 Manning Strickler, con giunti maschi femmina e spinotti antidisassamento in acciaio inox, con i cavetti in acciaio per il sollevamento e la movimentazione in cantiere. Provvisti di griglie in ghisa sferoidale di classe C 250 - D 400, secondo le norme UNI EN 124, con fessure a banana e rilievi antiscivolamento, fissati alla sede con due bulloni in acciaio inox. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico dell'insieme canale e griglia. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. La posa in opera dovrà essere realizzata con il sottofondo in calcestruzzo magro sullo strato di terreno stabilizzato. Il materiale di

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	rinfianco avrà la stessa natura di quelli utilizzati per il corpo della strada. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte. Per i canali con le seguenti dimensioni:			
01	larghezza interna mm. 200, altezza interna mm. 250, larghezza esterna mm. 350, altezza esterna mm. 320.	cad	592,17	1,40%
02	larghezza interna mm. 200, altezza interna mm. 300, larghezza esterna mm. 355, altezza esterna mm. 370.	cad	606,57	1,37%
03	larghezza interna mm. 200, altezza interna mm. 350, larghezza esterna mm. 355, altezza esterna mm. 420.	cad	593,22	1,39%
04	larghezza interna mm. 240, altezza interna mm. 250, larghezza esterna mm. 400, altezza esterna mm. 320.	cad	615,28	1,37%
05	larghezza interna mm. 340, altezza interna mm. 300, larghezza esterna mm. 500, altezza esterna mm. 370.	cad	716,75	1,19%
06	larghezza interna mm. 440, altezza interna mm. 400, larghezza esterna mm. 620, altezza esterna mm. 480.	cad	941,33	0,94%

H.03.044 Fornitura e posa in opera di chiusure iniziali e terminali per canale

autoportante in calcestruzzo armato vibrato ad alta resistenza integrale prodotti secondo le norme DIN 19580 con calcestruzzo da 60 N/mm², provvisti di profili in acciaio zincato saldati all'armatura metallica posti a protezione dei bordi e delle sedi delle griglie, con pareti lisce e coefficiente di scabrezza 0,95 Manning Strickler, con giunti maschi femmina e spinotti antidisassamento in acciaio inox, con i cavetti in acciaio per il sollevamento e la movimentazione in cantiere. Provvisti di griglie in ghisa sferoidale di classe C 250 - D 400, secondo le norme UNI EN 124, con fessure a banana e rilievi antiscivolamento, fissati alla sede con due bulloni in acciaio inox. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico dell'insieme canale e griglia. La posa in opera dovrà essere realizzata con il sottofondo in calcestruzzo magro sullo strato di terreno stabilizzato. Il materiale di rinfianco avrà la stessa natura di quelli utilizzati per il corpo della strada. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte. Per i canali con le seguenti dimensioni:

01	larghezza interna mm. 200, altezza interna mm. 250, larghezza esterna mm. 350, altezza esterna mm. 320.	cad	51,39	11,99%
02	larghezza interna mm. 200, altezza interna mm. 300, larghezza esterna mm. 355, altezza esterna mm. 370.	cad	50,34	11,99%
03	larghezza interna mm. 200, altezza interna mm. 350, larghezza esterna mm. 355, altezza esterna mm. 420.	cad	49,66	11,99%
04	larghezza interna mm. 240, altezza interna mm. 250, larghezza esterna mm. 400, altezza esterna mm. 320.	cad	55,07	10,95%
05	larghezza interna mm. 340, altezza interna mm. 300, larghezza esterna mm. 500, altezza esterna mm. 370.	cad	65,09	13,93%
06	larghezza interna mm. 340, altezza interna mm. 500, larghezza esterna mm. 530, altezza esterna mm. 590.	cad	84,74	10,67%
07	larghezza interna mm. 440, altezza interna mm. 400, larghezza esterna mm. 620, altezza esterna mm. 480.	cad	88,31	10,24%
08	larghezza interna mm. 440, altezza interna mm. 650, larghezza esterna mm. 600, altezza esterna mm. 730.	cad	124,06	7,27%
09	larghezza interna mm. 540, altezza interna mm. 500, larghezza esterna mm. 730, altezza esterna mm. 580.	cad	159,81	5,64%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
10	larghezza interna mm. 620, altezza interna mm. 650, larghezza esterna mm. 800, altezza esterna mm. 730.	cad	188,40	4,78%
11	con pendenza a salti, larghezza interna mm. 200, altezza interna da mm. 250 a mm. 300, larghezza esterna mm. 355, altezza esterna da mm. 320 a mm. 370;	cad	53,23	10,95%
12	con pendenza incorporata del 1% continua, larghezza interna mm. 440, altezza interna da mm. 400 a mm. 700, larghezza esterna mm. 620, altezza esterna da mm. 480 a mm. 780;	cad	149,09	6,04%
H.03.045 Fornitura e posa in opera di canale autoportante in calcestruzzo armato				
vibrato ad alta resistenza integrale prodotti secondo le norme DIN 19580 con calcestruzzo da 60 N/mm ² , provvisti di profili in acciaio zincato saldati all'armatura metallica posti a protezione dei bordi e delle sedi delle griglie, con pareti lisce e coefficiente di scabrezza 0,95 Manning Strickler, con giunti maschi femmina e spinotti antidisassamento in acciaio inox, con i cavetti in acciaio per il sollevamento e la movimentazione in cantiere. Provvisti di griglie in ghisa sferoidale, e di classe E 600 kn secondo le norme UNI EN 124, con fessure a banana e rilievi antiscivolamento, fissati alla sede con due bulloni in acciaio inox. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico dell'insieme canale e griglia. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. La posa in opera dovrà essere realizzata con il sottofondo in calcestruzzo magro sullo strato di terreno stabilizzato. Il materiale di rifianco avrà la stessa natura di quelli utilizzati per il corpo della strada. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte.				
01	con pendenza a salti, larghezza interna mm. 200, altezza interna da mm. 250 a mm. 300, larghezza esterna mm. 355, altezza esterna da mm. 320 a mm. 370;	ml	487,78	1,83%
02	con pendenza incorporata del 1% continua, larghezza interna mm. 440, altezza interna da mm. 400 a mm. 700, larghezza esterna mm. 620, altezza esterna da mm. 480 a mm. 780;	ml	1.219,44	0,73%
H.03.046 Fornitura e posa in opera di pozzetto di raccolta in calcestruzzo armato				
vibrato ad alta resistenza integrale prodotti secondo le norme DIN 19580 con calcestruzzo da 60 N/mm ² , provvisti di profili in acciaio zincato saldati all'armatura metallica posti a protezione dei bordi e delle sedi delle griglie, con pareti lisce e coefficiente di scabrezza 0,95 Manning Strickler, con giunti maschi femmina e spinotti antidisassamento in acciaio inox, con i cavetti in acciaio per il sollevamento e la movimentazione in cantiere. Provvisti di griglie in ghisa sferoidale di classe C 250 - D 400, secondo le norme UNI EN 124, con fessure a banana e rilievi antiscivolamento, fissati alla sede con due bulloni in acciaio inox. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico dell'insieme canale e griglia. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. La posa in opera dovrà essere realizzata con il sottofondo in calcestruzzo magro sullo strato di terreno stabilizzato. Il materiale di rifianco avrà la stessa natura di quelli utilizzati per il corpo della strada. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte.				
01	larghezza interna mm. 200, larghezza esterna mm. 400, altezza esterna mm. 700.	cad	639,28	2,29%
02	larghezza interna mm. 240, larghezza esterna mm. 400, altezza esterna mm. 700.	cad	677,16	2,16%
03	larghezza interna mm. 340, larghezza esterna mm. 500, altezza esterna mm. 800.	cad	788,05	1,94%
04	larghezza interna mm. 440, larghezza esterna mm. 620, altezza esterna mm. 950.	cad	1.032,25	1,51%
H.03.047 Fornitura e posa in opera di pozzetto di raccolta in calcestruzzo armato				
vibrato ad alta resistenza integrale prodotti secondo le norme DIN 19580 con calcestruzzo da 60 N/mm ² , provvisti di profili in acciaio zincato saldati all'armatura				

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	metallica posti a protezione dei bordi e delle sedi delle griglie, con pareti lisce e coefficiente di scabrezza 0,95 Manning Strickler, con giunti maschi femmina e spinotti antidisassamento in acciaio inox, con i cavetti in acciaio per il sollevamento e la movimentazione in cantiere. Provvisti di griglie in ghisa sferoidale di classe E 600, secondo le norme UNI EN 124, con fessure a banana e rilievi antiscivolamento, fissati alla sede con due bulloni in acciaio inox. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico dell'insieme canale e griglia. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. La posa in opera dovrà essere realizzata con il sottofondo in calcestruzzo magro sullo strato di terreno stabilizzato. Il materiale di rifianco avrà la stessa natura di quelli utilizzati per il corpo della strada. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte.			
01	larghezza interna mm. 200, larghezza esterna mm. 400, altezza esterna mm. 700.	cad	786,21	1,86%
02	larghezza interna mm. 240, larghezza esterna mm. 400, altezza esterna mm. 700.	cad	828,80	1,77%
03	larghezza interna mm. 340, larghezza esterna mm. 500, altezza esterna mm. 800.	cad	901,90	1,69%
04	larghezza interna mm. 440, larghezza esterna mm. 620, altezza esterna mm. 950.	cad	1.189,47	1,31%

H.03.048 Fornitura e posa in opera di canale autoportante in calcestruzzo ad alta

resistenza con bordo ad "U" o con bordo ad incastro, da impiegare anche senza copertura, con pareti lisce e coefficiente di scabrezza 0,95 Manning Strickler, con giunti maschi femmina e spinotti antidisassamento in acciaio inox, con i cavetti in acciaio per il sollevamento e la movimentazione in cantiere. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico dell'insieme canale e griglia. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. La posa in opera dovrà essere realizzata con il sottofondo in calcestruzzo magro sullo strato di terreno stabilizzato. Il materiale di rifianco avrà la stessa natura di quelli utilizzati per il corpo della strada. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte. Misure canale:

01	interne larghezza 240 e altezza 250 - esterne larghezza 400 ed altezza 320;	ml	100,40	6,58%
02	interne larghezza 340 e altezza 300 - esterne larghezza 500 ed altezza 370;	ml	102,34	6,46%
03	interne larghezza 340 e altezza 400 - esterne larghezza 525 ed altezza 480;	ml	127,90	5,16%
04	interne larghezza 400 e altezza 440 - esterne larghezza 620 ed altezza 480;	ml	127,89	5,16%
05	interne larghezza 420 e altezza 650 - esterne larghezza 600 ed altezza 730;	ml	207,24	3,18%
06	interne larghezza 540 e altezza 500 - esterne larghezza 750 ed altezza 580;	ml	180,28	5,13%
07	interne larghezza 620 e altezza 650 - esterne larghezza 800 ed altezza 730;	ml	213,77	4,40%
08	interne larghezza 750 e altezza 750 - esterne larghezza 900 ed altezza 830;	ml	217,25	4,47%
09	interne larghezza 1000 e altezza 1000 - esterne larghezza 1210 ed altezza 1150;	ml	517,32	2,18%

H.03.049 Fornitura e posa in opera di piastra di chiusura in cemento armato per canale

autoportante in calcestruzzo ad alta resistenza con bordo ad "U". con giunti maschi femmina e spinotti antidisassamento in acciaio inox, con i cavetti in acciaio per il sollevamento e la movimentazione in cantiere. Classe di carico delle piastre D400, secondo le norme UNI EN 124. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico dell'insieme canale e griglia. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte.

Piastra di chiusura per canale con le seguenti misure:

01	interne larghezza 240 e altezza 250 - esterne larghezza 400 ed altezza 320;	ml	74,47	3,81%
02	interne larghezza 340 e altezza 300 - esterne larghezza 500 ed altezza 370;	ml	77,87	3,64%
03	interne larghezza 340 e altezza 400 - esterne larghezza 525 ed altezza 480;	ml	78,19	4,02%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
04	interne larghezza 400 e altezza 440 - esterne larghezza 620 ed altezza 480;	ml	115,80	2,71%
05	interne larghezza 420 e altezza 650 - esterne larghezza 600 ed altezza 730;	ml	116,14	2,98%
06	interne larghezza 540 e altezza 500 - esterne larghezza 750 ed altezza 580;	ml	151,38	2,28%
07	interne larghezza 620 e altezza 650 - esterne larghezza 800 ed altezza 730;	ml	147,56	2,97%
08	interne larghezza 750 e altezza 750 - esterne larghezza 900 ed altezza 830;	ml	166,88	2,62%
H.03.050	Fornitura e posa in opera di griglie in ghisa sferoidale GJS-500-7 per canale autoportante in calcestruzzo ad alta resistenza con bordo ad "U", di classe C 250 - D 400, secondo le norme UNI EN 124, con fessure a banana o con bloccaggio a correre senza bulloni e munite di rilievi antiscivolamento, fissati alla sede con due bulloni in acciaio. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico della griglia. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte. Griglie in ghisa per canale con le seguenti misure:			
01	interne larghezza 240 e altezza 250 - esterne larghezza 400 ed altezza 320;	ml	82,95	2,11%
02	interne larghezza 340 e altezza 300 - esterne larghezza 500 ed altezza 370;	ml	84,01	2,08%
03	interne larghezza 340 e altezza 400 - esterne larghezza 525 ed altezza 480;	ml	107,40	1,63%
04	interne larghezza 400 e altezza 440 - esterne larghezza 620 ed altezza 480;	ml	108,08	2,42%
05	interne larghezza 420 e altezza 650 - esterne larghezza 600 ed altezza 730;	ml	181,74	1,44%
06	interne larghezza 540 e altezza 500 - esterne larghezza 750 ed altezza 580;	ml	153,51	2,27%
07	interne larghezza 620 e altezza 650 - esterne larghezza 800 ed altezza 730;	ml	185,16	2,35%
H.03.051	Fornitura e posa in opera di canale in calcestruzzo polimerico con pareti liscie, provvisti di griglie in conglomerato poliestere incorporata di con capacità di carico D 400, secondo le norme UNI EN 124, con rilievi antiscivolamento. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico dell'insieme canale e griglia. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. La posa in opera dovrà essere realizzata con il sottofondo in calcestruzzo magro sullo strato di terreno stabilizzato. Il materiale di rifianco avrà la stessa natura di quelli utilizzati per il corpo della strada. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte. Canali con le seguenti luci e caratteristiche:			
01	senza pendenza e luce netta da mm.100;	ml	129,07	3,40%
02	con pendenza del 2,5% e luce netta da mm.100;	ml	134,82	4,18%
03	con pendenza lineare continuativa 0,5% e luce netta da mm.100;	ml	136,75	5,49%
H.03.052	Fornitura e posa in opera di canale in calcestruzzo polimerico con pareti liscie, provvisti di griglie in conglomerato poliestere incorporata di con capacità di carico D 400, secondo le norme UNI EN 124, con rilievi antiscivolamento. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico dell'insieme canale e griglia. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. La posa in opera dovrà essere realizzata con il sottofondo in calcestruzzo magro sullo strato di terreno stabilizzato. Il materiale di rifianco avrà la stessa natura di quelli utilizzati per il corpo della strada. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte. Canali con le seguenti luci e caratteristiche:			
01	senza pendenza e luce netta da mm. 200;	ml	239,92	1,82%
02	con pendenza del 2,5% e luce netta da mm. 200;	ml	241,23	2,33%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
03	con pendenza lineare continuativa 0,5% e luce netta da mm.100;	ml	245,64	3,05%
H.03.053	Fornitura e posa in opera di terminali in calcestruzzo polimerico per canali con pareti lisce, con capacità di carico D 400, secondo le norme UNI EN 124. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. Terminali per le seguenti luci:			
01	luce netta da mm. 100;	cad	17,04	18,84%
02	luce netta da mm. 200;	cad	35,47	9,09%
H.03.054	Fornitura e posa in opera di pozzetti dissabbiatori monolitici in calcestruzzo polimerico per canali con pareti lisce, comprensivo di cestello per sedimenti in acciaio zincato con capacità di carico D 400, secondo le norme UNI EN 124. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. Luce netta mm. 100.	cad	236,70	4,10%
H.03.055	Fornitura e posa in opera di pozzetto in calcestruzzo polimerico per canali con pareti lisce, comprensivo di griglia in calcestruzzo polimerico, capacità di carico D 400, secondo le norme UNI EN 124. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. Luce netta mm. 200.	cad	380,57	2,55%
H.03.056	Fornitura e posa in opera di canale in calcestruzzo polimerico con profilo ad "U", giunto sigillabile. Provvisti di griglie in acciaio zincato autobloccanti a ponte, con capacità di carico C250, secondo le norme UNI EN 124, con rilievi antiscivolamento. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto, relativo alla prova di carico dell'insieme canale e griglia. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. La posa in opera dovrà essere realizzata con il sottofondo in calcestruzzo magro sullo strato di terreno stabilizzato. Il materiale di rifianco avrà la stessa natura di quelli utilizzati per il corpo della strada. Il presente articolo è comprensivo di ogni onere e magistero per rendere l'opera a perfetta regola d'arte. Canali con le seguenti dimensioni:			
01	altezza esterna cm. 5,50 e larghezza totale cm. 12,00;	ml	23,03	18,17%
02	altezza esterna cm. 7,50 e larghezza totale cm. 12,00;	ml	23,80	17,57%
03	altezza esterna cm. 11,50 e larghezza totale cm. 12,00;	ml	25,40	16,44%
04	altezza esterna cm. 11,50 e larghezza totale cm. 16,50;	ml	35,43	11,69%
05	altezza esterna cm. 15,00 e larghezza totale cm. 20,50;	ml	50,73	8,11%
H.03.057	Fornitura e posa in opera di terminali in calcestruzzo polimerico per canali di drenaggio, con capacità di carico C 250, secondo le norme UNI EN 124. La fornitura dovrà essere corredata dal certificato di prodotto. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. Terminali per le seguenti luci:			
01	terminale per canale altezza mm. 55-75 x larghezza mm. 120;	cad	8,15	37,05%
02	terminale per canale altezza mm. 115 x larghezza mm. 120;	cad	9,99	30,01%
03	terminale per canale altezza mm. 115 x larghezza mm. 165;	cad	13,94	21,24%
04	terminale per canale altezza mm. 150 x larghezza mm. 205;	cad	17,58	16,76%
H.03.058	Fornitura e posa in opera di pozzetti per canali di drenaggio, con capacità di carico C 250, secondo le norme UNI EN 124. La fornitura dovrà essere corredata dal			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	certificato di prodotto. La classe di portata dei canali autoportanti deve essere conforme alla norma UNI EN 1433. Pozzetti:			
01	pozzetto dissabbiatore monolitico comprensivo di cestello per sedimenti in acciaio zincato e griglia a passerella corredata da uscita verticale sifonata larghezza 120;	cad	84,79	10,32%
02	pozzetto dissabbiatore monolitico comprensivo di cestello per sedimenti in acciaio zincato e griglia a passerella corredata da uscita verticale sifonata larghezza 165;	cad	89,61	9,75%
03	pozzetto dissabbiatore monolitico comprensivo di cestello per sedimenti in acciaio zincato e griglia a passerella corredata da uscita verticale sifonata larghezza 205;	cad	92,14	9,48%
H.03.059	Fornitura e posa in opera di canale autoportante in c.a. vibrato in opera, compreso armatura in ferro tondo acciaioso, sella coprigiunto, il giunto finito ed il relativo materiale di sostegno, supporti e basamenti, i materiali e gli oneri per i collegamenti dei suddetti elementi, il calcestruzzo RCK 15 per la livellazione del piano di fondazione dello spessore di cm. 10, il montaggio delle tratte pensili e lo scavo in terre, sia di sbancamento che per far luogo alla sede dei canali, l'estirpazione di erbe, radici e taglio di alberi, la lisciatura con spolvero di cemento in ragione di kg. 5 per mq., la formazione di due banchine laterali da ml. 0.50 cadauna e la sistemazione delle scarpate con pendenza 1/1, la formazione delle curve e gli eventuali pezzi speciali ed ogni altro onere per dare la canalizzazione funzionante, misurata secondo l'asse sia in rettilineo che in curva, il tutto avente forma, dimensione e struttura indicate nel progetto e rispondenti alle norme di capitolato.			
01	canale 30 x 30.	ml	28,17	29,48%
02	canale 40 x 40.	ml	34,39	23,96%
03	canale 50 x 50.	ml	37,93	21,70%
04	canale 60 x 60.	ml	42,37	19,37%
H.03.060	Fornitura e posa in opera di coperchio per canale autoportante in c.a. vibrato in opera, compreso ogni altro onere per dare la canalizzazione funzionante, misurata secondo l'asse sia in rettilineo che in curva, il tutto avente forma, dimensione e struttura indicate nel progetto e rispondenti alle norme di capitolato.			
01	canale 30 x 30.	ml	9,99	17,94%
02	canale 40 x 40.	ml	11,98	14,89%
03	canale 50 x 50.	ml	15,57	11,40%
04	canale 60 x 60.	ml	22,86	7,72%
H.03.061	Camere componibili o moduli a volta in PE per realizzare i bacini interrati di ritenzione e subdispersione delle acque meteoriche, completamente aperte sul fondo, provviste delle fessure laterali filtranti e sagomate con le nervature di rinforzo per resistere allo schiacciamento del terreno di ricoprimento e dei sovraccarichi veicolari. Complete degli elementi per la connessione primaria con la rete di drenaggio delle acque superficiali e per la connessione secondaria fra le diverse linee parallele del sistema. Sono esclusi lo scavo ed i ripristini, la fornitura e posa in opera di geotessuto, e le tubazioni di collegamento. Per camera con stoccaggio di:			
01	per ogni camera di stoccaggio da 0,15 metri cubi;	cad	44,75	18,57%
02	per ogni camera di stoccaggio da 0,75 metri cubi;	cad	166,13	6,53%
03	per ogni camera di stoccaggio da un metro cubo;	cad	135,67	10,06%
04	per ogni camera di stoccaggio da due metri cubi;	cad	208,37	7,83%
H.03.062	Liner in polietilene h. 122 cm. da installare sotto il primo tratto della			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	connessione primaria maggiormente esposta alle turbolenza delle acque ed all'erosione.	ml	8,00	44,30%
H.03.063	Sigillatura di giunti fra lembi di strutture di calcestruzzo realizzato con elastomero posto in opera su opportuno strato di primer, di dimensioni adeguate alla funzione, compreso la preparazione delle superfici e la disposizione del materiale inerte di sostegno. .	ml	5,67	27,46%
H.03.064	Rimozione di giunti esistenti fra lembi di strutture in calcestruzzo realizzati con resine a base di bitume , compreso le spazzolature, il lavaggio e la pulizia delle superfici di calcestruzzo, nonché l'accantonamento in cantiere del materiale di risulta.	ml	1,55	100,00%
H.03.065	Fornitura e posa in opera di sistema di sigillatura delle riprese di getto composto da cordolo espansivo di dimensione m. 20x25 a base di Bentonite di Sodio naturale miscelata con gomma butilica, in supporto 3 a 1, in grado di espandersi a contatto con l'acqua, aumentando il suo volume iniziale di almeno sei volte, senza modificare le sue caratteristiche chimice e fisiche. Compreso ogni onere di pulizia e rettifica dei piani di posa.	ml	16,78	19,31%
H.03.066	Recinzione per serbatoi ed opere d'arte costituita da rete metallica a semplice torsione maglia 50x50 mm filo spessore 2,2 mm ed altezza 200 mm, sostenuta da paletti di ferro a semplice T altezza 300 mm infissi con interasse di 1,50 mt con blocchi di calcestruzzo cementizio (dimensioni 40x40x80 cm). L'anima del T forata ogni cm 5 per attacco della rete e tagliata a punta all'estremità superiore. Rete fissata al paletto con doppia legatura di filo zincato spessore 1,80 mm. Parte del paletto al di sopra della rete piegata a 45°. Paletto prima verniciato con una mano di Minio e quindi con due mani di vernice a olio grigio piombo.	ml	44,63	24,21%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.04 Tubazioni, pezzi speciali ed apparecchiature Fognature				
H.04.001	Fornitura e posa in opera di tubazioni prefabbricate in calcestruzzo armato per condotte fognarie interrate, realizzate con il metodo della compressione radiale, prodotte secondo la norma UNI EN 1916 (Marcatura Ce), aventi spessori e armatura metallica proporzionati alle sollecitazioni statiche e dinamiche previste per strade di I^ categoria, anche con ricoprimento minimo di metri 1,00 sulla generatrice superiore del tubo. La resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo non deve essere inferiore a 40 Mpa. I tubi dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione ad incastro con guarnizione in elastomero a norma UNI EN 681-1 incorporata nel bicchiere per la tenuta idraulica anche ad una pressione di esercizio pari a 0,5 atm, piede d'appoggio e rivestimento interno in resina epossidica catramosa per uno spessore non inferiore a 300 micron. Restano esclusi gli scavi, il massetto in cls, il rinfianco ed il rinterro.			
01	diametro interno di 400 mm.	ml	78,57	20,13%
02	diametro interno di 500 mm.	ml	86,70	18,24%
03	diametro interno di 600 mm.	ml	102,49	17,60%
04	diametro interno di 800 mm.	ml	144,61	14,01%
05	diametro interno di 1000 mm.	ml	189,13	10,71%
06	diametro interno di 1200 mm.	ml	242,46	9,27%
07	diametro interno di 1400 mm.	ml	285,71	9,17%
08	diametro interno di 1600 mm.	ml	382,53	6,85%
H.04.002	Tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura a gravità e/o a pressione per pH da 4 a 12 conformi alla norma UNI EN 598 fornite e poste in opera, rivestite internamente con malta cementizia alluminosa applicata per centrifugazione ed esternamente con uno strato di zinco metallico di spessore 200 gr/mq applicato per metallizzazione e successiva vernice sintetica rossa. I tubi dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma. Il giunto elastico di tipo automatico, conforme alla norma UNI 9163, sarà con guarnizione in elastomero a norma UNI EN 681-1 e dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza compromettere la tenuta. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura e la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. Lunghezza utile delle tubazioni: Dn 80 - 600 6m Dn 700 - 1000 7m.			
01	diametro nominale di 80 mm.	ml	36,88	21,43%
02	diametro nominale di 100 mm.	ml	38,68	20,44%
03	diametro nominale di 125 mm.	ml	54,22	20,98%
04	diametro nominale di 150 mm.	ml	54,91	20,71%
05	diametro nominale di 200 mm.	ml	71,24	19,07%
06	diametro nominale di 250 mm.	ml	93,05	16,99%
07	diametro nominale di 300 mm.	ml	107,29	14,74%
08	diametro nominale di 350 mm.	ml	141,99	12,70%
09	diametro nominale di 400 mm.	ml	160,08	13,43%
10	diametro nominale di 450 mm.	ml	190,37	11,29%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
11	diametro nominale di 500 mm.	ml	205,78	10,44%
12	diametro nominale di 600 mm.	ml	258,63	9,54%
13	diametro nominale di 700 mm.	ml	332,20	7,43%
14	diametro nominale di 800 mm.	ml	397,27	6,21%
15	diametro nominale di 900 mm.	ml	488,37	5,96%
16	diametro nominale di 1000 mm.	ml	551,18	5,28%

H.04.003 Tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura conformi alla norma UNI EN 598

fornite e poste in opera, rivestite internamente con malta cementizia alluminosa applicata per centrifugazione ed esternamente con uno strato di zinco metallico di spessore 200 gr/mq applicato per metallizzazione e successiva vernice sintetica rossa. I tubi avranno estremità a bicchiere per giunto elastico automatico con sistema speciale antisfilamento e saranno completi di guarnizione con inserti metallici che aderiranno sulla estremità liscia del tubo e vi si ancoreranno per attrito. Il giunto meccanico con dispositivo antisfilamento dovrà permettere deviazioni angolari del tubo senza compromettere la tenuta e l'innesto degli stessi. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura e la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati.

01	diametro nominale di 80 mm.	ml	38,68	20,44%
02	diametro nominale di 100 mm.	ml	40,68	19,43%
03	diametro nominale di 125 mm.	ml	57,78	19,68%
04	diametro nominale di 150 mm.	ml	61,20	18,58%
05	diametro nominale di 200 mm.	ml	75,89	17,90%
06	diametro nominale di 250 mm.	ml	99,95	15,82%
07	diametro nominale di 300 mm.	ml	115,36	13,71%

H.04.004 Tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura a gravità per pH da 3 a 11

conformi alla norma UNI EN 598 fornite e poste in opera, rivestite internamente con resina epossidica colore rosso bruno ed esternamente con uno strato di zinco metallico di spessore 200 gr/mq applicato per metallizzazione e successiva resina epossidica color rosso bruno. I tubi dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma. Il giunto elastico di tipo automatico, sarà con guarnizione in elastomero a norma UNI EN 681-1 e dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza compromettere la tenuta. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura e la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati. Lunghezza utile delle tubazioni: Dn 150 -300 6 m.

01	diametro nominale di 150 mm.	ml	46,10	24,67%
02	diametro nominale di 200 mm.	ml	58,22	23,33%
03	diametro nominale di 250 mm.	ml	74,07	21,35%
04	diametro nominale di 300 mm.	ml	86,16	18,35%

H.04.005 Tubazioni in PVC -U (polivinilcloruro rigido non plastificato) a parete

compatta conformi alla norma UNI EN 1401 per fognature e scarichi interrati non in pressione con giunzioni del tipo a bicchiere con guarnizione di tenuta in materiale elastomerico costruite secondo la norma UNI EN 681/1. Le giunzioni dovranno essere tali da garantire la tenuta sia alla prova di collaudo che in fase d'esercizio anche in

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	condizioni di deflessione angolare del giunto. Il sistema adottato dovrà essere in grado di bloccare la guarnizione elastomerica di tenuta in modo che questa si presenti premontata in fabbrica ed inamovibile con anello di rinforzo elastico tale da evitare accidentali erniature interne della guarnizione durante le fasi di posa. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. - Classe di rigidità 2 kN/mq.			
01	diametro esterno di 160 mm - spessore 3,2 mm;	ml	14,31	32,98%
02	diametro esterno di 200 mm - spessore 3,9 mm.	ml	18,14	31,45%
03	diametro esterno di 250 mm - spessore 4,9 mm.	ml	24,99	27,73%
04	diametro esterno di 315 mm - spessore 6,2 mm.	ml	33,02	21,00%
05	diametro esterno di 355 mm - spessore 7,0 mm.	ml	44,10	15,72%
06	diametro esterno di 400 mm - spessore 7,9 mm.	ml	46,13	15,03%
07	diametro esterno di 450 mm - spessore 8,8 mm.	ml	62,67	13,04%
08	diametro esterno di 500 mm - spessore 9,8 mm.	ml	69,86	11,70%
09	diametro esterno di 630 mm - spessore 12,3 mm.	ml	106,91	9,73%
10	diametro esterno di 710 mm - spessore 13,9 mm.	ml	149,55	6,95%
11	diametro esterno di 800 mm - spessore 15,7 mm.	ml	176,76	5,88%
12	diametro esterno di 900 mm - spessore 17,6 mm.	ml	222,21	5,24%
13	diametro esterno di 1000 mm - spessore 19,6 mm.	ml	274,99	5,04%
H.04.006	Tubazioni in PVC -U (polivincloruro rigido non plastificato) a parete			
	compatta conformi alla norma UNI EN 1401 per fognature e scarichi interrati non in pressione con giunzioni del tipo a bicchiere con guarnizione di tenuta in materiale elastomerico costruite secondo la norma UNI EN 681/1. Le giunzioni dovranno essere tali da garantire la tenuta sia alla prova di collaudo che in fase d'esercizio anche in condizioni di deflessione angolare del giunto. Il sistema adottato dovrà essere in grado di bloccare la guarnizione elastomerica di tenuta in modo che questa si presenti premontata in fabbrica ed inamovibile con anello di rinforzo elastico tale da evitare accidentali erniature interne della guarnizione durante le fasi di posa. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. - Classe di rigidità 4 kN/mq.			
01	diametro esterno di 125 mm - spessore 3,2 mm.	ml	10,34	33,66%
02	diametro esterno di 160 mm - spessore 4,0 mm.	ml	14,56	32,41%
03	diametro esterno di 200 mm - spessore 4,9 mm.	ml	19,90	28,67%
04	diametro esterno di 250 mm - spessore 6,2 mm.	ml	27,98	24,77%
05	diametro esterno di 315 mm - spessore 7,7 mm.	ml	37,11	18,68%
06	diametro esterno di 355 mm - spessore 8,7 mm.	ml	48,13	14,41%
07	diametro esterno di 400 mm - spessore 9,8 mm.	ml	52,90	13,10%
08	diametro esterno di 450 mm - spessore 11,0 mm.	ml	70,59	11,58%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
09	diametro esterno di 500 mm - spessore 12,3 mm.	ml	81,77	9,99%
10	diametro esterno di 630 mm - spessore 15,4 mm.	ml	125,38	8,29%
11	diametro esterno di 710 mm - spessore 17,4 mm.	ml	180,83	5,75%
12	diametro esterno di 800 mm - spessore 19,6 mm.	ml	217,15	4,79%
13	diametro esterno di 900 mm - spessore 22,0 mm.	ml	271,30	4,29%
14	diametro esterno di 1000 mm - spessore 24,5 mm.	ml	335,97	4,12%
H.04.007	Tubazioni in PVC -U (polivincloruro rigido non plastificato) a parete compatta conformi alla norma UNI EN 1401 per fognature e scarichi interrati non in pressione con giunzioni del tipo a bicchiere con guarnizione di tenuta in materiale elastomerico costruite secondo la norma UNI ENI 681/1. Le giunzioni dovranno essere tali da garantire la tenuta sia alla prova di collaudo che in fase d'esercizio anche in condizioni di deflessione angolare del giunto. Il sistema adottato dovrà essere in grado di bloccare la guarnizione elastomerica di tenuta in modo che questa si presenti premontata in fabbrica ed inamovibile con anello di rinforzo elastico tale da evitare accidentali erniature interne della guarnizione durante le fasi di posa. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo , la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. - Classe di rigidità 8 kN/mq.			
01	diametro esterno di 110 mm - spessore 3,2 mm.	ml	9,77	35,62%
02	diametro esterno di 125 mm - spessore 3,7 mm.	ml	11,11	31,32%
03	diametro esterno di 160 mm - spessore 4,7 mm.	ml	15,93	29,63%
04	diametro esterno di 200 mm - spessore 5,9 mm.	ml	22,26	25,63%
05	diametro esterno di 250 mm - spessore 7,3 mm.	ml	31,31	22,14%
06	diametro esterno di 315 mm - spessore 9,2 mm.	ml	42,85	16,18%
07	diametro esterno di 355 mm - spessore 10,4 mm.	ml	57,52	12,05%
08	diametro esterno di 400 mm - spessore 11,7 mm.	ml	62,07	11,17%
09	diametro esterno di 450 mm - spessore 13,2 mm.	ml	85,21	9,59%
10	diametro esterno di 500 mm - spessore 14,6 mm.	ml	96,32	8,48%
11	diametro esterno di 630 mm - spessore 18,4 mm.	ml	149,42	6,96%
H.04.008	Tubazioni in PVC -U (polivincloruro rigido non plastificato) a parete strutturata per condotte fognarie civili ed industriali conformi alla norma UNI EN 13476 categoria A1 (a parete multistrato piena espansa), con giunzioni del tipo a bicchiere con guarnizione di tenuta in materiale elastomerico secondo la norma UNI ENI 681:1 Il sistema adottato dovrà essere in grado di bloccare la guarnizione elastomerica di tenuta in modo che questa si presenti premontata in fabbrica ed inamovibile con anello di rinforzo elastico tale da evitare accidentali erniature interne della guarnizione durante le fasi di posa. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo , la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. - Classe di rigidità 4 kN/mq.			
01	diametro esterno di 200 mm. - spessore 5,5 mm.	ml	16,41	34,77%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
02	diametro esterno di 250 mm.- spessore 6,7 mm.	ml	22,35	31,01%
03	diametro esterno di 315 mm.- spessore 8,5 mm.	ml	28,47	24,36%
04	diametro esterno di 400 mm. - spessore 10,9 mm.	ml	40,95	19,96%
05	diametro esterno di 500 mm.- spessore 13,1 mm.	ml	57,84	14,13%
06	diametro esterno di 630 mm. - spessore 17,7 mm.	ml	87,40	11,90%
07	diametro esterno di 800 mm.- spessore 22,5 mm.	ml	172,14	6,04%
08	diametro esterno di 1000 mm. - spessore 27,5 mm.	ml	269,85	5,13%
09	diametro esterno di 1200 mm.- spessore 30,5 mm.	ml	339,01	5,11%
H.04.009	Tubazioni in PVC -U (polivincloruro rigido non plastificato) a parete strutturata per condotte fognarie civili ed industriali conformi alla norma UNI EN 13476 categoria A1 (a parete multistrato piena espansa), con giunzioni del tipo a bicchiere con guarnizione di tenuta in materiale elastomerico secondo la norma UNI ENI 681:1 Il sistema adottato dovrà essere in grado di bloccare la guarnizione elastomerica di tenuta in modo che questa si presenti premontata in fabbrica ed inamovibile con anello di rinforzo elastico tale da evitare accidentali erniature interne della guarnizione durante le fasi di posa. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati. - Classe di rigidità 8 kN/mq.			
01	diametro esterno di 200 mm - spessore 6,2 mm.	ml	18,03	31,65%
02	diametro esterno di 250 mm - spessore 7,8 mm.	ml	24,67	28,10%
03	diametro esterno di 315 mm- spessore 9,8 mm.	ml	32,35	21,43%
04	diametro esterno di 400 mm - spessore 12,5 mm.	ml	47,15	17,33%
05	diametro esterno di 500 mm- spessore 15,5 mm.	ml	68,44	11,94%
06	diametro esterno di 630 mm - spessore 19,4 mm.	ml	105,30	9,88%
07	diametro esterno di 800 mm- spessore 24,5 mm.	ml	206,68	5,03%
H.04.010	Tubazioni in PVC -U (polivincloruro rigido non plastificato) a parete strutturata per condotte fognarie civili ed industriali conformi alla norma UNI EN 13476 categoria A1 (a parete multistrato piena espansa), con giunzioni del tipo a bicchiere con guarnizione di tenuta in materiale elastomerico secondo la norma UNI ENI 681:1 Il sistema adottato dovrà essere in grado di bloccare la guarnizione elastomerica di tenuta in modo che questa si presenti premontata in fabbrica ed inamovibile con anello di rinforzo elastico tale da evitare accidentali erniature interne della guarnizione durante le fasi di posa. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati. - Classe di rigidità 16 kN/mq.			
01	diametro esterno di 200 mm- spessore 8,0 mm.	ml	22,84	24,99%
02	diametro esterno di 250 mm - spessore 10,0 mm.	ml	31,57	21,96%
03	diametro esterno di 315 mm- spessore 12,5 mm.	ml	44,73	15,50%
04	diametro esterno di 400 mm- spessore 16,0 mm.	ml	68,21	11,98%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
05	diametro esterno di 500 mm- spessore 19,0 mm.	ml	103,30	7,91%
H.04.011	Tubazioni di polietilene alta densità (PEAD) destinati al convogliamento di reflui non in pressione per reti e/o fognature interrate e scarichi a mare con rigidità nominale pari a 2 KN/mq rispondenti alla norma UNI EN 12666. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo , la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri.			
01	diametro esterno di 250 mm; spessore 7,7 mm.	ml	36,77	30,93%
02	diametro esterno di 315 mm; spessore 9,7 mm.	ml	46,44	24,49%
03	diametro esterno di 355 mm; spessore 10,9 mm.	ml	55,12	20,63%
04	diametro esterno di 400 mm; spessore 12,3 mm.	ml	62,13	18,31%
05	diametro esterno di 450 mm; spessore 13,8 mm.	ml	75,78	15,01%
06	diametro esterno di 500 mm; spessore 15,3 mm.	ml	90,55	13,93%
07	diametro esterno di 630 mm; spessore 19,3 mm.	ml	138,02	11,46%
08	diametro esterno di 800 mm; spessore 24,5 mm.	ml	212,51	9,53%
09	diametro esterno di 1000 mm; spessore 30,6 mm.	ml	317,37	7,78%
H.04.012	Tubazioni destinate al convogliamento di reflui non in pressione per reti e/o fognature interrate e scarichi a mare, caratterizzate da parete piena bistrato in PEAD PE 100 a superficie liscia con strato interno chiaro ottenuto mediante un processo di coestrusione in una unica lavorazione. Le tubazioni saranno rispondenti alla UNI EN 12666-1, inoltre lo strato interno dovrà essere prodotto con un compound idoneo ad essere resistente a 50 anni in presenza di idrogeno solforato e acido solforico con fattore di resistenza determinato in riferimento ai metodi della BS ISO 8584-1:1990 e alla ISO/TR 10358. Entrambe le conformità dovranno essere attestate da un Organismo di terza parte accreditato. Le giunzioni saranno realizzate esclusivamente mediante processo di saldatura per elettrofusione, in conformità alla UNI 10521, di manicotto in polietilene PE 100 conforme alle norme UNI EN 12201-3 e 5, saldabile con tensione di 40V (o 42V) nominali, spira in rame interamente ricoperta in polietilene, tempo di saldatura fisso in relazione alla temperatura ambiente e deve essere dichiarato saldabile dal produttore in un campo di temperatura ambiente compreso tra 10 e + 45 °C, con zone fredde prive di sistemi meccanici di contenimento e la sua saldatura dovrà essere garantita su tubi di diametro almeno pari al nominale e senza procedure accessorie. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura .Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo , la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. - Classe di rigidità 4 kN/mq.			
01	diametro esterno 200 mm; spessore 7,7 mm.	ml	29,76	26,57%
02	diametro esterno 250 mm; spessore 9,6 mm.	ml	54,18	20,99%
03	diametro esterno 315 mm; spessore 12,1 mm.	ml	75,88	14,99%
04	diametro esterno 355 mm; spessore 13,6 mm.	ml	93,93	12,11%
05	diametro esterno 400 mm; spessore 15,3 mm.	ml	113,95	9,98%
06	diametro esterno 450 mm; spessore 17,2 mm.	ml	151,88	7,49%
07	diametro esterno 500 mm; spessore 19,1 mm.	ml	192,90	6,54%
H.04.013	Tubazioni destinate al convogliamento di reflui non in pressione per reti e/o fognature interrate e scarichi a mare, caratterizzate da parete piena bistrato in PEAD PE			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	100 a superficie liscia con strato interno chiaro ottenuto mediante un processo di coestrusione in una unica lavorazione. Le tubazioni saranno rispondenti alla UNI EN 12666-1, inoltre lo strato interno dovrà essere prodotto con un compound idoneo ad essere resistente a 50 anni in presenza di idrogeno solforato e acido solforico con fattore di resistenza determinato in riferimento ai metodi della BS ISO 8584-1:1990 e alla ISO/TR 10358. Entrambe le conformità dovranno essere attestate da un Organismo di terza parte accreditato. Le giunzioni saranno realizzate esclusivamente mediante processo di saldatura per elettrofusione, in conformità alla UNI 10521, di manicotto in polietilene PE 100 conforme alle norme UNI EN 12201-3 e 5, saldabile con tensione di 40V (o 42V) nominali, spira in rame interamente ricoperta in polietilene, tempo di saldatura fisso in relazione alla temperatura ambiente e deve essere dichiarato saldabile dal produttore in un campo di temperatura ambiente compreso tra 10 e + 45 °C, con zone fredde prive di sistemi meccanici di contenimento e la sua saldatura dovrà essere garantita su tubi di diametro almeno pari al nominale e senza procedure accessorie. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati. - Classe di rigidità 8 kN/mq.			
01	di diametro esterno 200 mm; spessore 9,6 mm.	ml	33,99	23,26%
02	di diametro esterno 250 mm; spessore 11,9 mm.	ml	60,53	18,79%
03	di diametro esterno 315 mm; spessore 15,0 mm.	ml	86,36	13,17%
04	di diametro esterno 355 mm; spessore 16,9 mm.	ml	109,03	10,43%
05	di diametro esterno 400 mm; spessore 19,1 mm.	ml	133,35	8,53%
06	di diametro esterno 450 mm; spessore 21,5 mm.	ml	174,64	6,51%
07	di diametro esterno 500 mm; spessore 23,9 mm.	ml	220,69	5,71%
H.04.014	Tubazioni in PEAD a parete strutturata (superficie esterna corrugata e superficie interna liscia) Tipo B conformi alla norma Europea UNI EN 13476 per condotte fognarie civili ed industriali fornite e poste in opera, con sistema di giunzione a manicotto o a bicchiere e guarnizione di tenuta elastica conforme alla norme UNI EN 681/1. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati. - Classe di rigidità 4 kN/mq.			
01	di diametro esterno di 200 mm; - interno mm. 172,2.	ml	16,20	35,21%
02	di diametro esterno di 250 mm; - interno mm. 217,2.	ml	23,00	30,14%
03	di diametro esterno di 315 mm; - interno mm. 272,8.	ml	27,54	25,17%
04	di diametro esterno di 400 mm; - interno mm. 344,0.	ml	37,30	21,91%
05	di diametro esterno di 500 mm; - interno mm. 429,6.	ml	52,62	15,53%
06	di diametro esterno di 630 mm; - interno mm. 532,0.	ml	79,42	13,09%
07	di diametro esterno di 800 mm; - interno mm. 673,0.	ml	121,66	8,55%
08	di diametro esterno di 1000 mm; - interno mm. 851,0.	ml	184,36	7,51%
09	di diametro esterno di 1200 mm; - interno mm. 1.030,0.	ml	273,78	6,33%
H.04.015	Tubazioni in PEAD a parete strutturata (superficie esterna corrugata e superficie interna liscia) Tipo B conformi alla norma Europea UNI EN 13476 per condotte fognarie civili ed industriali fornite e poste in opera, con sistema di giunzione			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	a manicotto o a bicchiere e guarnizione di tenuta elastica conforme alla norme UNI EN 681/1. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. - Classe di rigidità 8 kN/mq.			
01	diametro esterno di 160 mm; - interno mm. 138,6.	ml	15,06	37,90%
02	diametro esterno di 200 mm; - interno mm. 171,3.	ml	18,10	31,54%
03	diametro esterno di 250 mm; - interno mm. 216,0.	ml	24,22	28,62%
04	diametro esterno di 315 mm; - interno mm. 270,2.	ml	31,11	22,29%
05	diametro esterno di 400 mm; - interno mm. 340,7.	ml	42,08	19,42%
06	diametro esterno di 500 mm; - interno mm. 429,6.	ml	63,03	12,96%
07	diametro esterno di 630 mm; - interno mm. 532,0.	ml	85,65	12,14%
08	diametro esterno di 800 mm; - interno mm. 673,0.	ml	140,38	7,41%
09	diametro esterno di 1000 mm; - interno mm. 851,0.	ml	200,77	6,90%
10	diametro esterno di 1200 mm; - interno mm. 1.030,0.	ml	290,10	5,97%
H.04.016	Tubazioni in PP a parete strutturata (superficie esterna corrugata e superficie interna liscia) Tipo B conformi alla norma Europea UNI EN 13476 per condotte di scarico interrate non in pressione, con sistema di giunzione integrato in ogni barra e costituito dalle due estremità del tubo a parete piena di cui una liscia ed una bicchierata e dotata di alloggio o sede preformata per la guarnizione elastomerica di tenuta del tipo a labbro, realizzata in EPDM secondo la norma UNI EN 681/1. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compreso, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. Classe di rigidità 4 KN/ mq.			
01	diametro nominale di 200 mm.	ml	17,03	33,51%
02	diametro nominale di 250 mm.	ml	23,21	29,86%
03	diametro nominale di 300 mm.	ml	28,56	24,28%
04	diametro nominale di 400 mm.	ml	41,42	19,73%
05	diametro nominale di 500 mm.	ml	55,59	14,70%
06	diametro nominale di 600 mm.	ml	89,42	11,63%
H.04.017	Tubazioni in PP a parete strutturata (superficie esterna corrugata e superficie interna liscia) Tipo B conformi alla norma Europea UNI EN 13476 per condotte di scarico interrate non in pressione, con sistema di giunzione integrato in ogni barra e costituito dalle due estremità del tubo a parete piena di cui una liscia ed una bicchierata e dotata di alloggio o sede preformata per la guarnizione elastomerica di tenuta del tipo a labbro, realizzata in EPDM secondo la norma UNI EN 681/1. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compreso, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. Classe di rigidità 8 KN/ mq.			
01	diametro nominale di 200 mm.	ml	18,57	30,72%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
02	diametro nominale di 250 mm.	ml	25,07	27,65%
03	diametro nominale di 300 mm.	ml	31,26	22,18%
04	diametro nominale di 400 mm.	ml	45,87	17,82%
05	diametro nominale di 500 mm.	ml	62,02	13,18%
06	diametro nominale di 600 mm.	ml	97,93	10,62%
H.04.018 Tubazioni in Polipropilene ad alto contenuto elastico (PPHM) a parete				
strutturata (superficie esterna corrugata e superficie interna liscia) Tipo B conformi alla norma Europea UNI EN 13476 per condotte di scarico interrate non in pressione , con sistema di giunzione a manicotto o a bicchiere e guarnizione elastomerica di tenuta del tipo a labbro, realizzata in EPDM secondo la norma UNI EN 681/1. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compreso , il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo , la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. Classe di rigidità 16 KN/ mq.				
01	diametro nominale esterno di 160 mm.	ml	16,10	35,43%
02	diametro nominale esterno di 200 mm.	ml	19,50	29,25%
03	diametro nominale esterno di 250 mm.	ml	25,98	26,68%
04	diametro nominale esterno di 315 mm.	ml	32,15	21,56%
05	diametro nominale esterno di 400 mm.	ml	45,28	18,05%
06	diametro nominale esterno di 500 mm.	ml	59,47	13,74%
07	diametro nominale esterno di 630 mm.	ml	93,38	11,14%
08	diametro nominale esterno di 800 mm.	ml	156,61	6,64%
09	diametro nominale esterno di 1000 mm.	ml	245,01	5,65%
10	diametro nominale esterno di 1200 mm.	ml	329,22	3,02%
H.04.019 Tubazioni in Polietilene ad alta densità (PEAD) a parete strutturata				
(superficie esterna corrugata e superficie interna liscia) Tipo B conformi alla norma Europea UNI EN 13476 per condotte di scarico interrate non in pressione , con sistema di giunzione a manicotto o a bicchiere, guarnizione elastomerica di tenuta del tipo a labbro, realizzata in EPDM secondo la norma UNI EN 681/1 e guarnizione idroespandente posizionata nell'incavo tra la seconda e terza corrugazione del tubo. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compreso , il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo , la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. Classe di rigidità 4 KN/ mq.				
01	diametro nominale esterno di 200 mm.	ml	17,60	32,42%
02	diametro nominale esterno di 250 mm.	ml	20,32	34,12%
03	diametro nominale esterno di 315 mm.	ml	24,43	28,38%
04	diametro nominale esterno di 400 mm.	ml	34,21	23,89%
05	diametro nominale esterno di 500 mm.	ml	47,83	17,09%
06	diametro nominale esterno di 630 mm.	ml	75,21	13,83%
07	diametro nominale esterno di 800 mm.	ml	105,41	9,86%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.04.020	Tubazioni in Polietilene ad alta densità (PEAD) a parete strutturata (superficie esterna corrugata e superficie interna liscia) Tipo B conformi alla norma Europea UNI EN 13476 per condotte di scarico interrate non in pressione , con sistema di giunzione a manicotto o a bicchiere, guarnizione elastomerica di tenuta del tipo a labbro, realizzata in EPDM secondo la norma UNI EN 681/1 e guarnizione idroespandente posizionata nell'incavo tra la seconda e terza corrugazione del tubo. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compreso , il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo , la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. Classe di rigidità 8 KN/ mq.			
01	diametro nominale esterno di 160 mm.	ml	15,94	35,79%
02	diametro nominale esterno di 200 mm.	ml	18,05	31,60%
03	diametro nominale esterno di 250 mm.	ml	22,90	30,28%
04	diametro nominale esterno di 315 mm.	ml	27,25	25,44%
05	diametro nominale esterno di 400 mm.	ml	38,63	21,15%
06	diametro nominale esterno di 500 mm.	ml	52,87	15,46%
07	diametro nominale esterno di 630 mm.	ml	82,50	12,60%
08	diametro nominale esterno di 800 mm.	ml	129,13	8,05%
H.04.021	Tubazioni in Polipropilene ad alto contenuto elastico (PPHM) a parete strutturata (superficie esterna corrugata e superficie interna liscia) Tipo B conformi alla norma Europea UNI EN 13476 per condotte di scarico interrate non in pressione , con sistema di giunzione a manicotto o a bicchiere, guarnizione elastomerica di tenuta del tipo a labbro, realizzata in EPDM secondo la norma UNI EN 681/1 e guarnizione idroespandente posizionata nell'incavo tra la seconda e terza corrugazione del tubo. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compreso , il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo , la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. Classe di rigidità 16 KN/ mq.			
01	diametro nominale esterno di 160 mm.	ml	17,81	32,03%
02	diametro nominale esterno di 200 mm.	ml	22,01	25,92%
03	diametro nominale esterno di 250 mm.	ml	28,81	24,07%
04	diametro nominale esterno di 315 mm.	ml	36,71	18,88%
05	diametro nominale esterno di 400 mm.	ml	52,18	15,66%
06	diametro nominale esterno di 500 mm.	ml	72,50	12,74%
07	diametro nominale esterno di 630 mm.	ml	110,59	9,40%
08	diametro nominale esterno di 800 mm.	ml	188,42	5,52%
H.04.022	Tubazioni in Polietilene ad alta densità (PE-AD) del tipo spiralato (superficie esterna corrugata e superficie interna liscia) con anima in acciaio, tipo B conformi alle norme UNI EN 11434 per condotte di scarico interrate non in pressione, con sistema di giunzione a bicchiere, guarnizione elastomerica di tenuta a labbro, realizzato in EPDM secondo la norma UNI EN 681/1. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensata nel prezzo ogni onere per la posa in			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	opera compreso. Escluso la fornitura di pezzi speciali , la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo, da pagarsi con apposite voci di elencoClasse A 8KN/mq.			
01	diametro interno 800.	ml	267,23	6,61%
02	diametro interno 900.	ml	312,15	5,66%
03	diametro interno 1000.	ml	389,08	4,54%
04	diametro interno 1100.	ml	439,66	4,02%
05	diametro interno 1200.	ml	495,36	3,95%
06	diametro interno 1300.	ml	619,51	3,15%
07	diametro interno 1400.	ml	680,43	2,87%
08	diametro interno 1500.	ml	757,45	2,58%
09	diametro interno 1600.	ml	823,51	2,60%
10	diametro interno 1700.	ml	947,66	2,26%
11	diametro interno 1800.	ml	1.051,12	2,04%
12	diametro interno 1900.	ml	1.154,55	1,86%
13	diametro interno 2000.	ml	1.292,49	1,66%
H.04.023	Tubazioni in Polietilene ad alta densità (PE-AD)del tipo spiralato (superficie esterna corrugata e superficie interna liscia)con anima in acciaio, tipo B conformi alle norme UNI EN 11434 per condotte di scarico interrate non in pressione, con sistema di giunzione a bicchiere, guarnizione elastomerica di tenuta a labbro, realizzato in EPDM secondo la norma UNI EN 681/1. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensata nel prezzo ogni onere per la posa in opera compreso. Escluso la fornitura di pezzi speciali , la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo, da pagarsi con apposite voci di elencoClasse B 12 KN/mq.			
01	diametro interno 800.	ml	306,80	5,76%
02	diametro interno 900.	ml	359,65	4,91%
03	diametro interno 1000.	ml	450,14	3,92%
04	diametro interno 1100.	ml	509,64	3,47%
05	diametro interno 1200.	ml	574,48	3,40%
06	diametro interno 1300.	ml	720,52	2,71%
07	diametro interno 1400.	ml	792,20	2,47%
08	diametro interno 1500.	ml	882,80	2,21%
09	diametro interno 1600.	ml	959,83	2,23%
10	diametro interno 1700.	ml	1.105,87	1,94%
11	diametro interno 1800.	ml	1.227,58	1,75%
12	diametro interno 1900.	ml	1.349,28	1,59%
13	diametro interno 2000.	ml	1.511,57	1,42%
H.04.024	Tubazioni in Polietilene ad alta densità (PE-AD)del tipo spiralato (superficie esterna corrugata e superficie interna liscia)con anima in acciaio, tipo B conformi alle norme UNI EN 11434 per condotte di scarico interrate non in pressione, con sistema di			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	giunzione a bicchiere, guarnizione elastomerica di tenuta a labbro, realizzato in EPDM secondo la norma UNI EN 681/1. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensata nel prezzo ogni onere per la posa in opera compreso. Escluso la fornitura di pezzi speciali, la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, da pagarsi con apposite voci di elenco Classe C 16 KN/mq.			
01	diametro interno 800.	ml	385,90	4,58%
02	diametro interno 900.	ml	454,59	3,88%
03	diametro interno 1000.	ml	572,25	3,09%
04	diametro interno 1100.	ml	649,61	2,72%
05	diametro interno 1200.	ml	732,69	2,67%
06	diametro interno 1300.	ml	922,55	2,12%
07	diametro interno 1400.	ml	1.015,73	1,92%
08	diametro interno 1500.	ml	1.133,51	1,72%
09	diametro interno 1600.	ml	1.232,45	1,74%
10	diametro interno 1700.	ml	1.422,31	1,51%
11	diametro interno 1800.	ml	1.580,52	1,36%
12	diametro interno 1900.	ml	1.738,75	1,23%
13	diametro interno 2000.	ml	1.949,71	1,10%
H.04.027	Rivestimento di fogne e manufatti, con canaletta di gres ceramico dello sviluppo di 1/3 di circonferenza (120 gradi) in elementi della lunghezza di 500 mm, compresa e compensata la fornitura e il trasporto a piè d'opera delle canalette in gres, la posa in opera nell'interno della fogna con malta cementizia a 600 kg di cemento tipo 32.5R e la eventuale preparazione del fondo della fogna per l'alloggiamento della canaletta compresi altresì tutti gli oneri, il taglio a misura degli elementi di gres in relazione all'andamento plano-altimetrico, nonché quanto altro occorrente per l'esecuzione del rivestimento:			
01	con canalette del diametro interno di 150 mm.	ml	10,68	29,62%
02	con canalette del diametro interno di 200 mm.	ml	11,11	28,47%
03	con canalette del diametro interno di 250 mm.	ml	13,40	23,61%
04	con canalette del diametro interno di 300 mm.	ml	15,15	20,89%
05	con canalette del diametro interno di 350 mm.	ml	18,61	17,00%
06	con canalette del diametro interno di 400 mm.	ml	21,45	14,74%
07	con canalette del diametro interno di 450 mm.	ml	24,53	12,89%
08	con canalette del diametro interno di 500 mm.	ml	29,16	10,85%
09	con canalette del diametro interno di 600 mm.	ml	40,51	7,81%
10	con canalette del diametro interno di 700 mm.	ml	51,58	6,13%

Condotte in ghisa

H.04.028 Tubazioni in ghisa sferoidale conformi alla norma UNI EN 545:2007 fornite

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	e poste in opera, rivestite internamente con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione ed esternamente zincata per metallizzazione con una lega di zinco-alluminio di spessore minimo pari a 400 g/mq con successiva vernice epossidica di finitura secondo quanto indicato nella norma UNI EN 545: 2007 al punto D.2.3 dell'appendice. I tubi dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anello di gomma. Il giunto elastico di tipo automatico, conforme alla norma UNI 9163, sarà con guarnizione in elastomero a norma UNI EN 681-1 e dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza compromettere la tenuta . Le guarnizioni dovranno essere conformi al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare). Il giunto e la malta cementizia devono rispettare i requisiti di prestazione di cui al punto 5 e al punto 7 della norma UNI EN 545 e pertanto il produttore deve fornire certificazione di 3° parte che ne comprovi la conformità. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo , la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. Classi di Pressione DN 60 - 300 non inferiore a 40 bar DN 300 - 600 non inferiore a 30 bar.			
01	di diametro nominale di 60 mm.	ml	33,98	23,27%
02	di diametro nominale di 80 mm.	ml	37,70	20,97%
03	di diametro nominale di 100 mm.	ml	39,48	20,03%
04	di diametro nominale di 125 mm.	ml	55,02	20,67%
05	di diametro nominale di 150 mm.	ml	56,82	20,02%
06	di diametro nominale di 200 mm.	ml	74,06	18,34%
07	di diametro nominale di 250 mm.	ml	96,65	16,36%
08	di diametro nominale di 300 mm.	ml	111,45	14,19%
09	di diametro nominale di 350 mm.	ml	147,44	12,23%
10	di diametro nominale di 400 mm.	ml	165,94	12,95%
11	di diametro nominale di 450 mm.	ml	197,60	10,88%
12	di diametro nominale di 500 mm.	ml	213,63	10,06%
13	di diametro nominale di 600 mm.	ml	260,65	8,25%
H.04.029	Tubazioni in ghisa sferoidale dotate di sistema antisfilamento ad innesto automatico per basse pressioni conformi alla norma UNI EN 545:2007 fornite e poste in opera, rivestite internamente con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione ed esternamente zincata per metallizzazione con una lega di zinco-alluminio di spessore minimo pari a 400 g/mq con successiva vernice epossidica di finitura secondo quanto indicato nella norma UNI EN 545: 2007 al punto D.2.3 dell'appendice. I tubi avranno estremità a bicchiere per giunto elastico automatico con sistema speciale antisfilamento e saranno completi di guarnizione con inserti metallici che aderiranno sulla estremità liscia del tubo e vi si ancoreranno per attrito. Il giunto meccanico con dispositivo antisfilamento dovrà permettere deviazioni angolari del tubo senza compromettere la tenuta e l'innesto degli stessi. I rivestimenti interni ed esterni e le guarnizioni dovranno essere conformi al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare). Il giunto e la malta cementizia devono rispettare i requisiti di prestazione di cui al punto 5 e al punto 7 della norma UNI EN 545 e pertanto il produttore deve fornire certificazione di 3° parte che ne comprovi la conformità. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo , la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri.			
01	di diametro nominale di 60 mm - classe di pressione (pfa) bar 25.	ml	36,93	21,41%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
02	diametro nominale di 80 mm - classe di pressione (pfa) bar 23.	ml	41,89	18,88%
03	diametro nominale di 100 mm - classe di pressione (pfa) bar 23.	ml	43,67	18,11%
04	diametro nominale di 125 mm - classe di pressione (pfa) bar 22.	ml	59,60	19,08%
05	diametro nominale di 150 mm - classe di pressione (pfa) bar 18.	ml	62,16	18,29%
06	diametro nominale di 200 mm - classe di pressione (pfa) bar 16.	ml	83,20	16,33%
07	diametro nominale di 250 mm - classe di pressione (pfa) bar 16.	ml	111,13	14,23%
08	diametro nominale di 300 mm - classe di pressione (pfa) bar 16.	ml	130,20	12,15%
09	diametro nominale di 350 mm - classe di pressione (pfa) bar 16.	ml	165,64	10,89%
10	diametro nominale di 400 mm - classe di pressione (pfa) bar 16.	ml	193,96	11,08%
11	diametro nominale di 450 mm - classe di pressione (pfa) bar 13.	ml	230,84	9,31%
12	diametro nominale di 500 mm - classe di pressione (pfa) bar 11.	ml	251,26	8,55%
13	diametro nominale di 600 mm - classe di pressione (pfa) bar 10.	ml	304,02	7,07%

H.04.030 Tubazioni in ghisa sferoidale dotate di sistema antisfilamento per alte

pressioni ad innesto automatico con bicchiere a camera doppia, conformi alla norma UNI EN 545:2007 fornite e poste in opera, rivestite internamente con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione ed esternamente zincate per metallizzazione con una lega di zinco-alluminio di spessore minimo pari a 400 g/mq con successiva vernice epossidica di finitura secondo quanto indicato nella norma UNI EN 545: 2007 al punto D.2.3 dell'appendice. I tubi avranno estremità a bicchiere per giunzione a mezzo anello di gomma. Il giunto meccanico, conforme alla norma UNI EN 545:2007, che dovrà permettere deviazioni angolari del tubo senza compromettere la tenuta, sarà di tipo elastico automatico ed antisfilamento con bicchiere a doppia camera, quella interna per la guarnizione in elastomero conforme alla norma UNI EN 681-1 che assicura la tenuta idraulica, quella esterna per l'anello antisfilamento da applicare tra il bicchiere esterno e l'estremo liscio provvisto di cordone di saldatura. I rivestimenti interni ed esterni e le guarnizioni dovranno essere conformi al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare). Il giunto e la malta cementizia devono rispettare i requisiti di prestazione di cui al punto 5 e al punto 7 della norma UNI EN 545 e pertanto il produttore deve fornire certificazione di 3° parte che ne comprovi la conformità. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri.

01	diametro nominale di 100 mm - classe di pressione (pfa) bar 64.	ml	51,10	15,47%
02	diametro nominale di 125 mm - classe di pressione (pfa) bar 64.	ml	68,20	16,68%
03	diametro nominale 150 mm - classe di pressione (pfa) bar 55.	ml	71,15	15,99%
04	diametro nominale 200 mm - classe di pressione (pfa) bar 44.	ml	89,16	15,24%
05	diametro nominale 250 mm - classe di pressione (pfa) bar 39.	ml	113,61	13,92%
06	diametro nominale 300 mm - classe di pressione (pfa) bar 37.	ml	132,29	11,95%
07	diametro nominale 400 mm - classe di pressione (pfa) bar 30.	ml	207,05	10,38%
08	diametro nominale 500 mm - classe di pressione (pfa) bar 30.	ml	270,40	7,95%
09	diametro nominale 600 mm - classe di pressione (pfa) bar 27.	ml	346,30	6,21%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
Condotte in acciaio				
H.04.031	Tubazioni in acciaio saldato secondo la norma UNI EN 10224 fornite e poste in opera bitumate internamente in conformità al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) ed esternamente in conformità alla norma UNI 5256/87 con giunzioni a bicchiere cilindrico o bicchiere sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica, la fornitura degli elettrodi e la fasciatura dei giunti con manicotto termorestringente, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento ove danneggiato. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri.			
01	di diametro nominale 50 mm spessore 2,9 mm;	ml	21,01	37,63%
02	di diametro nominale di 65 mm spessore 2,9 mm;.	ml	22,70	34,82%
03	di diametro nominale di 80 mm spessore 2,9 ;	ml	24,04	32,89%
04	di diametro nominale di 100 mm spessore 3,2;	ml	28,31	32,31%
05	di diametro nominale di 125 mm spessore 3,6 ;	ml	35,13	32,37%
06	di diametro nominale di 150 mm spessore 4,0 ;	ml	39,56	28,75%
07	di diametro nominale di 200 mm spessore 5,0 ;	ml	50,37	22,58%
08	di diametro nominale di 250 mm spessore 5,6 ;	ml	63,23	19,95%
09	di diametro nominale di 300 mm spessore 5,9 ;	ml	75,75	17,94%
10	di diametro nominale di 350 mm spessore 6,3 ;	ml	89,95	17,58%
11	di diametro nominale di 400 mm spessore 6,3 ;	ml	103,86	17,37%
12	di diametro nominale di 450 mm spessore 6,3 ;	ml	114,75	15,72%
13	di diametro nominale di 500 mm spessore 6,3 ;	ml	127,34	15,91%
H.04.032	Tubazioni in acciaio saldato secondo la norma UNI EN 10224 fornite e poste in opera, con rivestimento esterno in bitume in conformità alla norma UNI ISO 5256/87 e rivestito internamente con resina epossidica per acqua potabile dello spessore minimo di 250 micron in conformità al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari), con giunzioni a bicchiere cilindrico (fino al DN 200) o bicchiere sferico (oltre il DN 200) per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica, la fornitura degli elettrodi e la fasciatura dei giunti con manicotto termorestringente, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento ove danneggiato. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri.			
01	di diametro nominale di 80 mm spessore 2,9 mm;	ml	26,28	30,09%
02	di diametro nominale di 100 mm spessore 3,2 mm;	ml	31,04	29,46%
03	di diametro nominale di 125 mm spessore 3,6 mm;	ml	38,36	29,65%
04	di diametro nominale di 150 mm spessore 4,0 mm;	ml	43,00	26,45%
05	di diametro nominale di 200 mm spessore 5,0 mm;	ml	54,67	20,80%
06	di diametro nominale di 250 mm spessore 5,6 mm;	ml	68,48	18,42%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
07	diametro nominale di 300 mm spessore 5,9 mm;	ml	81,86	16,60%
08	diametro nominale di 350 mm spessore 6,3 mm;	ml	96,48	16,39%
09	diametro nominale di 400 mm spessore 6,3mm;	ml	111,32	16,20%
10	diametro nominale di 450 mm spessore 6,3 mm;	ml	123,10	14,65%
11	diametro nominale di 500 mm spessore 6,3 mm;	ml	136,59	14,83%

H.04.033 Tubazioni in acciaio saldato secondo la norma UNI EN 10224 fornite e poste

in opera, con rivestimento esterno in polietilene in triplo strato rinforzato secondo le norme UNI 9099/89 e rivestito internamente con resina epossidica per acqua potabile dello spessore minimo di 250 micron in conformità al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari), con giunzioni a bicchiere cilindrico (fino al DN 200) o bicchiere sferico (oltre il DN 200) per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica, la fornitura degli elettrodi e la fasciatura dei giunti con manicotto termorestringente, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento ove danneggiato. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati.

01	diametro nominale di 80 mm spessore 2,9 mm;	ml	31,25	25,30%
02	diametro nominale di 100 mm spessore 3,2 mm;	ml	36,70	24,92%
03	diametro nominale di 125 mm spessore 3,6 mm;	ml	44,69	25,45%
04	diametro nominale di 150 mm spessore 4,0 mm;	ml	50,99	22,31%
05	diametro nominale di 200 mm spessore 5,0 mm;	ml	65,95	17,25%
06	diametro nominale di 250 mm spessore 5,6 mm;	ml	83,17	15,16%
07	diametro nominale di 300 mm spessore 5,9 mm;	ml	98,58	13,78%
08	diametro nominale di 350 mm spessore 6,3 mm;	ml	118,98	13,29%
09	diametro nominale di 400 mm spessore 6,3mm;	ml	137,58	13,11%
10	diametro nominale di 450 mm spessore 6,3 mm;	ml	156,05	11,56%
11	diametro nominale di 500 mm spessore 6,3 mm;	ml	173,48	11,67%

Condotte in in materiale plastico**H.04.034 Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100 SIGMA 80 per condotte di**

fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) e conformi alla norma UNI EN ISO 15494 per le applicazioni industriali. Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati. - per pressioni PFA 6.

01	diametro esterno di mm 160 - spessore 6,2.	ml	24,05	32,88%
----	--	----	--------------	--------

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
02	diametro esterno di mm 180 - spessore 6,9.	ml	26,28	30,09%
03	diametro esterno di mm 200 - spessore 7,7.	ml	29,06	27,21%
04	diametro esterno di mm 225 - spessore 8,6.	ml	32,58	24,26%
05	diametro esterno di mm 250 - spessore 9,6.	ml	38,70	23,64%
06	diametro esterno di mm 280 - spessore 10,7.	ml	47,87	23,76%
07	diametro esterno di mm 315 - spessore 12,1.	ml	55,13	20,63%
08	diametro esterno di mm 355 - spessore 13,6.	ml	64,04	17,76%
09	diametro esterno di mm 400 - spessore 15,3.	ml	75,39	15,08%
10	diametro esterno di mm 450 - spessore 17,2.	ml	89,60	12,69%
11	diametro esterno di mm 500 - spessore 19,1.	ml	107,45	11,74%
12	diametro esterno di mm 560 - spessore 21,4.	ml	130,37	10,42%
13	diametro esterno di mm 630 - spessore 24,1.	ml	162,01	9,76%
14	diametro esterno di mm 710 - spessore 27,2.	ml	202,71	8,90%
15	diametro esterno di mm 800 - spessore 30,6.	ml	251,25	8,06%
16	diametro esterno di mm 900 - spessore 34,4.	ml	310,43	6,92%
17	diametro esterno di mm 1000 - spessore 38,2.	ml	377,53	6,54%
H.04.035	Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100 SIGMA 80 per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) e conformi alla norma UNI EN ISO 15494 per le applicazioni industriali. Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. - per pressioni PFA 10.			
01	diametro esterno di mm 75 - spessore 4,5.	ml	10,53	33,05%
02	diametro esterno di mm 90 - spessore 5,4.	ml	13,90	33,94%
03	diametro esterno di mm 110 - spessore 6,6.	ml	17,94	31,81%
04	diametro esterno di mm 125 - spessore 7,4.	ml	21,68	31,97%
05	diametro esterno di mm 140 - spessore 8,3.	ml	25,59	30,89%
06	diametro esterno di mm 160 - spessore 9,5.	ml	28,16	28,08%
07	diametro esterno di mm 180 - spessore 10,7.	ml	31,55	25,06%
08	diametro esterno di mm 200 - spessore 11,9.	ml	35,33	22,38%
09	diametro esterno di mm 225 - spessore 13,4.	ml	40,59	19,48%
10	diametro esterno di mm 250 - spessore 14,8.	ml	47,29	19,34%
11	diametro esterno di mm 280 - spessore 16,6.	ml	62,15	18,30%
12	diametro esterno di mm 315 - spessore 18,7.	ml	70,14	16,22%
13	diametro esterno di mm 355 - spessore 21,1.	ml	86,75	13,11%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
14	diametro esterno di mm 400 - spessore 23,7.	ml	99,36	11,44%
15	diametro esterno di mm 450 - spessore 26,7.	ml	125,32	9,07%
16	diametro esterno di mm 500 - spessore 29,7.	ml	151,68	8,32%
17	diametro esterno di mm 560 - spessore 33,2.	ml	184,92	7,16%
18	diametro esterno di mm 630 - spessore 37,4.	ml	231,09	6,84%
19	diametro esterno di mm 710 - spessore 42,1.	ml	290,30	6,21%
20	diametro esterno di mm 800 - spessore 47,4.	ml	359,44	4,91%

H.04.036 Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100 SIGMA 80 per condotte di

fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) e conformi alla norma UNI EN ISO 15494 per le applicazioni industriali. Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. - per pressioni PFA 16.

01	diametro esterno di mm 25 - spessore 2,3.	ml	4,47	55,81%
02	diametro esterno di mm 32 - spessore 3,0.	ml	4,98	50,00%
03	diametro esterno di mm 40 - spessore 3,7.	ml	5,65	44,07%
04	diametro esterno di mm 50 - spessore 4,6.	ml	6,52	38,18%
05	diametro esterno di mm 63 - spessore 5,8.	ml	11,32	30,73%
06	diametro esterno di mm 75 - spessore 6,8.	ml	11,96	29,10%
07	diametro esterno di mm 90 - spessore 8,2.	ml	15,97	29,53%
08	diametro esterno di mm 110 - spessore 10,0.	ml	20,80	27,43%
09	diametro esterno di mm 125 - spessore 11,4.	ml	25,50	27,18%
10	diametro esterno di mm 140 - spessore 12,7.	ml	30,24	26,15%
11	diametro esterno di mm 160 - spessore 14,6.	ml	34,80	22,72%
12	diametro esterno di mm 180 - spessore 16,4.	ml	39,83	19,85%
13	diametro esterno di mm 200 - spessore 18,2.	ml	45,38	17,42%
14	diametro esterno di mm 225 - spessore 20,5.	ml	53,24	14,85%
15	diametro esterno di mm 250 - spessore 22,7.	ml	63,69	14,36%
16	diametro esterno di mm 280 - spessore 25,4.	ml	82,17	13,84%
17	diametro esterno di mm 315 - spessore 28,6.	ml	94,03	12,09%
18	diametro esterno di mm 355 - spessore 32,2.	ml	118,16	9,62%
19	diametro esterno di mm 400 - spessore 36,3.	ml	137,20	8,29%
20	diametro esterno di mm 450 - spessore 40,9.	ml	175,62	6,48%
21	diametro esterno di mm 500 - spessore 45,4.	ml	213,22	5,91%
22	diametro esterno di mm 560 - spessore 50,8.	ml	262,11	5,18%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.04.037	Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100 SIGMA 80 per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) e conformi alla norma UNI EN ISO 15494 per le applicazioni industriali. Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati. - per pressioni PFA 25.			
01	diametro esterno di mm 25 - spessore 3,5.	ml	4,96	50,26%
02	diametro esterno di mm 32 - spessore 4,4.	ml	5,57	44,77%
03	diametro esterno di mm 40 - spessore 5,5.	ml	6,49	38,40%
04	diametro esterno di mm 50 - spessore 6,9.	ml	7,81	31,93%
05	diametro esterno di mm 63 - spessore 8,6.	ml	13,22	26,32%
06	diametro esterno di mm 75 - spessore 10,3.	ml	14,56	23,89%
07	diametro esterno di mm 90 - spessore 12,3.	ml	19,51	24,17%
08	diametro esterno di mm 110 - spessore 15,1.	ml	26,06	21,89%
09	diametro esterno di mm 125 - spessore 17,1.	ml	32,04	21,63%
10	diametro esterno di mm 140 - spessore 19,2.	ml	38,36	20,61%
11	diametro esterno di mm 160 - spessore 21,9.	ml	45,03	17,56%
12	diametro esterno di mm 180 - spessore 24,6.	ml	52,66	15,01%
13	diametro esterno di mm 200 - spessore 27,4.	ml	61,07	12,95%
14	diametro esterno di mm 225 - spessore 30,8.	ml	72,71	10,87%
15	diametro esterno di mm 250 - spessore 34,2.	ml	87,67	10,43%
16	diametro esterno di mm 280 - spessore 38,3.	ml	108,96	10,44%
17	diametro esterno di mm 315 - spessore 43,1.	ml	131,63	8,64%
18	diametro esterno di mm 355 - spessore 48,5.	ml	160,31	7,09%
19	diametro esterno di mm 400 - spessore 54,7.	ml	196,81	5,78%
H.04.038	Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100 SIGMA 80 ad elevata prestazione (Trenchless System con prestazioni tali da poter essere impiegati con tecniche "senza Scavo" o con scavo ma senza necessità del letto in sabbia) per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari). Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Il produttore deve documentare l'esito positivo delle prove NPT (> 5000 h) e FNCT (>3300 h) relativi alla resistenza allo SCG e FNC ai fini dell'idoneità alla posa senza scavo e/o sabbia, sia sulla materia prima che sui campioni di tubi. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati. - per pressioni PFA 6.			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
01	diametro esterno di 160 mm. - Spessore mm. 6,2;	ml	28,53	27,70%
02	diametro esterno di 180 mm. - Spessore mm. 6,9;	ml	31,88	24,80%
03	diametro esterno di 200 mm. - Spessore mm. 7,7;	ml	36,00	21,96%
04	diametro esterno di 225 mm. - Spessore mm. 8,6;	ml	41,29	19,15%
05	diametro esterno di 250 mm. - Spessore mm.9,6;	ml	49,50	18,48%
06	diametro esterno di 280 mm. - Spessore mm. 10,7;	ml	61,31	18,55%
07	diametro esterno di 315 mm. - Spessore mm. 12,1;	ml	72,28	15,73%
08	diametro esterno di 355 mm. - Spessore mm.13,6;	ml	85,73	13,27%
09	diametro esterno di 400 mm. - Spessore mm. 15,3;	ml	102,87	11,06%
10	diametro esterno di 450 mm. - Spessore mm. 17,2;	ml	124,33	9,15%
11	diametro esterno di 500 mm. - Spessore mm. 19,1;	ml	150,29	8,39%
H.04.039	Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100 SIGMA 80 ad elevata prestazione (Trenchless System con prestazioni tali da poter essere impiegati con tecniche "senza Scavo" o con scavo ma senza necessità del letto in sabbia) per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) . Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Il produttore deve documentare l'esito positivo delle prove NPT (> 5000 h) e FNCT (>3300 h) relativi alla resistenza allo SCG e FNC ai fini dell'idoneità alla posa senza scavo e/o sabbia, sia sulla materia prima che sui campioni di tubi. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. - per pressioni PFA 10.			
01	diametro esterno di 50 mm. - Spessore mm. 3,0;	ml	6,23	40,04%
02	diametro esterno di 63 mm. - Spessore mm. 3,8;	ml	10,95	31,79%
03	diametro esterno di 75 mm. - Spessore mm. 4,5;	ml	12,42	28,00%
04	diametro esterno di 90 mm. - Spessore mm. 5,4;	ml	16,63	28,37%
05	diametro esterno di 110 mm. - Spessore mm. 6,6;	ml	22,02	25,90%
06	diametro esterno di 125 mm. - Spessore mm. 7,4;	ml	23,17	24,63%
07	diametro esterno di 140 mm. - Spessore mm. 8,3;	ml	28,16	24,62%
08	diametro esterno di 160 mm. - Spessore mm. 9,5;	ml	34,51	22,91%
09	diametro esterno di 180 mm. - Spessore mm. 10,7;	ml	39,60	19,97%
10	diametro esterno di 200 mm. - Spessore mm. 11,9;	ml	45,27	17,47%
11	diametro esterno di 225 mm. - Spessore mm. 13,4;	ml	53,19	14,87%
12	diametro esterno di 250 mm. - Spessore mm. 14,8;	ml	62,71	14,59%
13	diametro esterno di 280 mm. - Spessore mm. 16,6;	ml	82,50	13,78%
14	diametro esterno di 315 mm. - Spessore mm. 18,7;	ml	98,66	11,53%
15	diametro esterno di 355 mm. - Spessore mm. 21,1;	ml	119,56	9,51%
16	diametro esterno di 400 mm. - Spessore mm. 23,7;	ml	145,21	7,83%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
17	diametro esterno di 450 mm. - Spessore mm. 26,7;	ml	177,86	6,39%
18	diametro esterno di 500 mm. - Spessore mm. 29,7;	ml	216,59	5,82%
H.04.040 Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100 SIGMA 80 ad elevata				
prestazione (Trenchless System con prestazioni tali da poter essere impiegati con tecniche "senza Scavo" o con scavo ma senza necessità del letto in sabbia) per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) . Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Il produttore deve documentare l'esito positivo delle prove NPT (> 5000 h) e FNCT (>3300 h) relativi alla resistenza allo SCG e FNC ai fini dell'idoneità alla posa senza scavo e/o sabbia, sia sulla materia prima che sui campioni di tubi. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfiocchi ed i rinterri. - per pressioni PFA 16.				
01	diametro esterno di 25 mm. - Spessore mm. 2,3;	ml	4,65	53,53%
02	diametro esterno di 32 mm. - Spessore mm. 3,0;	ml	5,34	46,68%
03	diametro esterno di 40 mm. - Spessore mm. 3,7;	ml	6,07	41,04%
04	diametro esterno di 50 mm. - Spessore mm. 4,6;	ml	7,24	34,44%
05	diametro esterno di 63 mm. - Spessore mm. 5,8;	ml	12,42	28,00%
06	diametro esterno di 75 mm. - Spessore mm. 6,8;	ml	14,31	24,31%
07	diametro esterno di 90 mm. - Spessore mm. 8,2;	ml	19,37	24,36%
08	diametro esterno di 110 mm. - Spessore mm. 10,0;	ml	25,91	22,02%
09	diametro esterno di 125 mm. - Spessore mm. 11,4;	ml	29,25	19,51%
10	diametro esterno di 140 mm. - Spessore mm. 12,7;	ml	35,65	19,45%
11	diametro esterno di 160 mm. - Spessore mm. 14,6;	ml	44,20	17,89%
12	diametro esterno di 180 mm. - Spessore mm. 16,4;	ml	51,70	15,29%
13	diametro esterno di 200 mm. - Spessore mm. 18,2;	ml	60,03	13,17%
14	diametro esterno di 225 mm. - Spessore mm. 20,5;	ml	71,79	11,01%
15	diametro esterno di 250 mm. - Spessore mm. 22,7;	ml	86,50	10,57%
16	diametro esterno di 280 mm. - Spessore mm. 25,4;	ml	112,19	10,14%
17	diametro esterno di 315 mm. - Spessore mm. 28,6;	ml	136,05	8,36%
18	diametro esterno di 355 mm. - Spessore mm. 32,2;	ml	167,20	6,80%
19	diametro esterno di 400 mm. - Spessore mm. 36,3;	ml	204,71	5,56%
20	diametro esterno di 450 mm. - Spessore mm. 40,9;	ml	253,18	4,49%
21	diametro esterno di 500 mm. - Spessore mm. 45,4;	ml	308,92	4,08%

H.04.041 Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100 SIGMA 80 ad elevata

prestazione (Trenchless System con prestazioni tali da poter essere impiegati con tecniche "senza Scavo" o con scavo ma senza necessità del letto in sabbia) per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) . Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Il produttore deve documentare l'esito positivo delle prove NPT (> 5000 h) e FNCT (>3300 h) relativi alla resistenza allo SCG e FNC ai fini dell'idoneità alla posa senza scavo e/o sabbia, sia sulla materia prima che sui campioni di tubi. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. - per pressioni PFA 25.			
01	diametro esterno di 20 mm. - Spessore mm. 3,0;	ml	4,86	51,30%
02	diametro esterno di 25 mm. - Spessore mm. 3,5;	ml	5,29	47,13%
03	diametro esterno di 32 mm. - Spessore mm. 4,4;	ml	6,07	41,04%
04	diametro esterno di 40 mm. - Spessore mm. 5,5;	ml	7,12	34,99%
05	diametro esterno di 50 mm. - Spessore mm. 6,9;	ml	8,80	28,30%
06	diametro esterno di 63 mm. - Spessore mm. 8,6;	ml	14,76	23,56%
07	diametro esterno di 75 mm. - Spessore mm. 10,3;	ml	17,68	19,69%
08	diametro esterno di 90 mm. - Spessore mm. 12,3;	ml	23,97	19,68%
09	diametro esterno di 110 mm. - Spessore mm. 15,1;	ml	32,71	17,44%
10	diametro esterno di 125 mm. - Spessore mm. 17,1;	ml	40,50	---
11	diametro esterno di 140 mm. - Spessore mm. 19,2;	ml	45,71	15,17%
12	diametro esterno di 160 mm. - Spessore mm. 21,9;	ml	56,87	13,90%
13	diametro esterno di 180 mm. - Spessore mm. 24,6;	ml	67,64	11,69%
14	diametro esterno di 200 mm. - Spessore mm. 27,4;	ml	79,61	9,93%
15	diametro esterno di 225 mm. - Spessore mm. 30,8;	ml	96,13	8,22%
16	diametro esterno di 250 mm. - Spessore mm. 34,2;	ml	116,56	7,85%
17	diametro esterno di 280 mm. - Spessore mm. 38,3;	ml	151,78	7,49%
18	diametro esterno di 315 mm. - Spessore mm.43,1;	ml	185,85	6,12%
19	diametro esterno di 355 mm. - Spessore mm. 48,5;	ml	229,04	4,97%
20	diametro esterno di 400 mm. - Spessore mm. 54,7;	ml	284,10	4,00%

H.04.042 Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido per condotte in

pressione destinate al convogliamento di acqua potabile e acque per uso irriguo ed industriale fabbricate in conformità alla Normativa UNI EN 1452, al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) con sistema di giunzione a bicchiere. Le guarnizioni elastomeriche di tenuta dovranno essere conformi alla norma UNI EN 681-1.

I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea.

Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. - per pressioni PFA 6.

01	diametro esterno di 50 mm. - Spessore mm. 1,6.	ml	11,24	50,73%
----	--	----	-------	--------

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
02	diametro esterno di 63 mm. - Spessore mm. 2,0;	ml	13,70	50,60%
03	diametro esterno di 75 mm. - Spessore mm. 2,3;	ml	14,20	48,80%
04	diametro esterno di 90 mm. - Spessore mm. 2,8;	ml	14,83	46,76%
05	diametro esterno di 110 mm. - Spessore mm. 2,7;	ml	15,29	45,33%
06	diametro esterno di 125 mm. - Spessore mm. 3,1;	ml	17,95	44,05%
07	diametro esterno di 140 mm. - Spessore mm.3,5;	ml	22,96	45,29%
08	diametro esterno di 160 mm. - Spessore mm. 4,0;	ml	24,35	42,70%
09	diametro esterno di 180 mm. - Spessore mm. 4,4;	ml	25,86	40,22%
10	diametro esterno di 200 mm. - Spessore mm. 4,9;	ml	27,61	37,65%
11	diametro esterno di 225 mm. - Spessore mm. 5,5;	ml	30,11	34,54%
12	diametro esterno di 250 mm. - Spessore mm. 6,2;	ml	34,89	32,60%
13	diametro esterno di 280 mm. - Spessore mm. 6,9;	ml	43,75	31,67%
14	diametro esterno di 315 mm. - Spessore mm. 7,7;	ml	48,86	28,35%
15	diametro esterno di 355 mm. - Spessore mm. 8,7;	ml	57,77	26,17%
16	diametro esterno di 400 mm. - Spessore mm. 9,8;	ml	67,21	21,40%
17	diametro esterno di 450 mm. - Spessore mm. 11,00;	ml	88,11	19,67%
18	diametro esterno di 500 mm. - Spessore mm. 12,3;	ml	95,69	19,39%
19	diametro esterno di 630 mm. - Spessore mm.15,4;	ml	135,51	16,27%

H.04.043 Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido per condotte in

pressione destinate al convogliamento di acqua potabile e acque per uso irriguo ed industriale fabbricate in conformità alla Normativa UNI EN 1452, al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) con sistema di giunzione a bicchiere. Le guarnizioni elastomeriche di tenuta dovranno essere conformi alla norma UNI EN 681-1.

I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. - per pressioni PFA 10.

01	diametro esterno di 40 mm. - Spessore mm. 1,9.	ml	11,21	50,90%
02	diametro esterno di 50 mm. - Spessore mm. 2,4.	ml	11,66	48,92%
03	diametro esterno di 63 mm. - Spessore mm. 3,0.	ml	14,36	48,28%
04	diametro esterno di 75 mm. - Spessore mm. 3,6.	ml	15,20	45,59%
05	diametro esterno di 90 mm. - Spessore mm. 4,3.	ml	16,02	43,29%
06	diametro esterno di 110 mm. - Spessore mm. 4,2.	ml	16,75	41,39%
07	diametro esterno di 125 mm. - Spessore mm. 4,8;	ml	19,77	39,99%
08	diametro esterno di 140 mm. - Spessore mm. 5,4;	ml	25,29	41,12%
09	diametro esterno di 160 mm. - Spessore mm. 6,2;	ml	27,49	37,83%
10	diametro esterno di 180 mm. - Spessore mm. 6,9;	ml	29,88	34,80%
11	diametro esterno di 200 mm. - Spessore mm. 7,7;	ml	32,56	31,93%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
12	diametro esterno di 225 mm. - Spessore mm. 8,6;	ml	36,26	28,68%
13	diametro esterno di 250 mm. - Spessore mm. 9,6;	ml	42,35	26,85%
14	diametro esterno di 280 mm. - Spessore mm. 10,7;	ml	54,04	25,63%
15	diametro esterno di 315 mm. - Spessore mm. 12,1;	ml	62,34	22,22%
16	diametro esterno di 355 mm. - Spessore mm. 13,6;	ml	74,67	20,24%
17	diametro esterno di 400 mm. - Spessore mm. 15,3;	ml	88,73	16,21%
18	diametro esterno di 450 mm. - Spessore mm. 17,2;	ml	111,27	15,58%
19	diametro esterno di 500 mm. - Spessore mm. 19,1;	ml	129,16	14,37%
20	diametro esterno di 630 mm. - Spessore mm. 24,1;	ml	208,78	10,56%

H.04.044 Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido per condotte in

pressione destinate al convogliamento di acqua potabile e acque per uso irriguo ed industriale fabbricate in conformità alla Normativa UNI EN 1452, al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) con sistema di giunzione a bicchiere. Le guarnizioni elastomeriche di tenuta dovranno essere conformi alla norma UNI EN 681-1.

I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati. - per pressioni PFA 16.

01	diametro esterno di 40 mm. - Spessore mm. 3,0;	ml	11,61	49,18%
02	diametro esterno di 50 mm. - Spessore mm. 3,7.	ml	12,20	46,78%
03	diametro esterno di 63 mm. - Spessore mm. 4,7.	ml	15,35	45,18%
04	diametro esterno di 75 mm. - Spessore mm. 5,6.	ml	16,59	41,80%
05	diametro esterno di 90 mm. - Spessore mm. 6,7.	ml	17,78	39,00%
06	diametro esterno di 110 mm. - Spessore mm. 6,6;	ml	18,99	36,51%
07	diametro esterno di 125 mm. - Spessore mm. 7,4;	ml	22,57	35,03%
08	diametro esterno di 140 mm. - Spessore mm. 8,3;	ml	28,77	36,15%
09	diametro esterno di 160 mm. - Spessore mm. 9,5;	ml	31,99	32,50%
10	diametro esterno di 180 mm. - Spessore mm. 10,7;	ml	35,78	29,06%
11	diametro esterno di 200 mm. - Spessore mm. 11,9;	ml	39,74	26,16%
12	diametro esterno di 225 mm. - Spessore mm. 13,4;	ml	45,54	22,83%
13	diametro esterno di 250 mm. - Spessore mm. 14,8;	ml	53,52	21,25%
14	diametro esterno di 280 mm. - Spessore mm. 16,6;	ml	69,34	19,97%
15	diametro esterno di 315 mm. - Spessore mm. 18,7;	ml	81,54	16,99%
16	diametro esterno di 355 mm. - Spessore mm. 21,1;	ml	105,86	14,28%
17	diametro esterno di 400 mm. - Spessore mm. 23,7;	ml	130,98	13,23%
18	diametro esterno di 450 mm. - Spessore mm. 26,7;	ml	160,59	10,79%
19	diametro esterno di 500 mm. - Spessore mm. 29,7;	ml	189,08	9,81%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.04.045	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido per condotte in pressione destinate al convogliamento di acqua potabile e acque per uso irriguo ed industriale fabbricate in conformità alla Normativa UNI EN 1452, al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) con sistema di giunzione a bicchiere. Le guarnizioni elastomeriche di tenuta dovranno essere conformi alla norma UNI EN 681-1. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati. - per pressioni PFA 20.			
01	diametro esterno di 40 mm. - Spessore mm. 3,7.	ml	11,91	47,88%
02	diametro esterno di 50 mm. - Spessore mm. 4,6.	ml	12,65	45,10%
03	diametro esterno di 63 mm. - Spessore mm. 5,8.	ml	16,12	43,01%
04	diametro esterno di 75 mm. - Spessore mm. 6,8.	ml	17,61	39,37%
05	diametro esterno di 90 mm. - Spessore mm. 8,2.	ml	19,92	34,79%
06	diametro esterno di 110 mm. - Spessore mm. 8,1.	ml	21,68	31,97%
07	diametro esterno di 125 mm. - Spessore mm. 9,2;	ml	26,13	30,27%
08	diametro esterno di 140 mm. - Spessore mm. 10,3;	ml	33,18	31,34%
09	diametro esterno di 160 mm. - Spessore mm. 11,8;	ml	37,77	27,53%
10	diametro esterno di 180 mm. - Spessore mm. 13,3;	ml	43,08	24,14%
11	diametro esterno di 200 mm. - Spessore mm. 14,7;	ml	48,71	21,35%
12	diametro esterno di 225 mm. - Spessore mm. 16,6;	ml	56,94	18,26%
13	diametro esterno di 250 mm. - Spessore mm. 18,4;	ml	67,75	16,78%
14	diametro esterno di 280 mm. - Spessore mm. 20,6;	ml	84,03	16,48%
15	diametro esterno di 315 mm. - Spessore mm. 23,2;	ml	100,24	13,82%
H.04.046	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-A per condotte in pressione destinate al convogliamento di acqua potabile e acque per uso irriguo ed industriale fabbricate in conformità alla Normativa B.S. PAS 27, al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione preinserita. Le guarnizioni elastomeriche di tenuta dovranno essere conformi alla norma UNI EN 681-1. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati. per pressioni PFA 10.			
01	diametro esterno di 110 mm. - Spessore mm. 3,1- 3,6;	ml	18,98	36,53%
02	diametro esterno di 160 mm. - Spessore mm. 4,5- 5,1;	ml	31,60	32,91%
03	diametro esterno di 200 mm. - Spessore mm. 5,6-6,3;	ml	40,73	25,53%
04	diametro esterno di 250 mm. - Spessore mm. 7,0-7,8;	ml	59,53	23,27%
05	diametro esterno di 315 mm. - Spessore mm. 8,8-9,8;	ml	96,17	---
06	diametro esterno di 400 mm. - Spessore mm. 11,1-12,4;	ml	115,14	15,05%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.04.047	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-A per condotte in pressione destinate al convogliamento di acqua potabile e acque per uso irriguo ed industriale fabbricate in conformità alla Normativa B.S. PAS 27 , al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione preinserita.Le guarnizioni elastomeriche di tenuta dovranno essere conformi alla norma UNI EN 681-1. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione.Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo , la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. per pressioni PFA 12,5.			
01	diametro esterno di 90 mm. - Spessore mm.3,1-3,6;	ml	18,05	38,40%
02	diametro esterno di 110 mm. - Spessore mm.3,8-4,3;	ml	19,99	34,68%
03	diametro esterno di 160 mm. - Spessore mm.5,6-6,2;	ml	34,69	29,97%
04	diametro esterno di 200 mm. - Spessore mm.6,9-7,7;	ml	43,92	23,68%
05	diametro esterno di 250 mm. - Spessore mm.8,7-9,7;	ml	63,94	21,66%
06	diametro esterno di 315 mm. - Spessore mm.10,9-12,1;	ml	87,11	15,90%
07	diametro esterno di 400 mm. - Spessore mm.13,9-15,3;	ml	124,05	13,97%
H.04.048	Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-A per condotte in pressione destinate al convogliamento di acqua potabile e acque per uso irriguo ed industriale fabbricate in conformità alla Normativa B.S. PAS 27 , al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione preinserita.Le guarnizioni elastomeriche di tenuta dovranno essere conformi alla norma UNI EN 681-1. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione.Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo , la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterri. per pressioni PFA 16.			
01	diametro esterno di 90 mm. - Spessore mm. 4,0-4,6;	ml	18,98	36,53%
02	diametro esterno di 110 mm. - Spessore mm.4,9-5,5;	ml	21,45	32,31%
03	diametro esterno di 160 mm. - Spessore mm.7,0-7,8;	ml	37,02	28,09%
04	diametro esterno di 200 mm. - Spessore mm.8,8-9,8;	ml	49,18	21,14%
05	diametro esterno di 250 mm. - Spessore mm.11,0-12,2;	ml	72,70	19,05%
06	diametro esterno di 315 mm. - Spessore mm.13,8-15,3;	ml	104,69	13,23%
07	diametro esterno di 400 mm. - Spessore mm. 17,5-19,5;	ml	147,05	11,79%

Pezzi speciali

H.04.049 Fornitura di pezzi speciali di ghisa sferoidale, conformi alla norma UNI EN 545:2007 , da montarsi lungo l'asse della condotta o nelle camere di manovra e nei pozzetti. I raccordi dovranno avere le estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anelli in gomma e/o a flangia con foratura conforme alla norma UNI EN 1092-2. Il

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari senza compromettere la tenuta, sarà elastico di tipo meccanico con controflangia e bulloni, il cui serraggio assicura la tenuta di una guarnizione in elastomero, conforme alle norme EN 681-1 all'interno di un bicchiere. Per la giunzione dovranno essere inoltre esibiti i certificati delle prove di prestazione di cui al punto 7 della norma UNI EN 545 in originale o in copia conforme rilasciati da organismo accreditato. Le guarnizioni ed il rivestimento ottenuto con trattamento epossidico dovranno essere idonei per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare). La fornitura dei materiali di giunzione, quali guarnizioni, bulloni e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, è compensata nel prezzo Per ogni singolo pezzo:			
01	Curva a due bicchieri 1/32 (11°15') DN 60.	cad	58,92	---
02	Curva a due bicchieri 1/32 (11°15') DN 80.	cad	75,45	---
03	Curva a due bicchieri 1/32 (11°15') DN 100.	cad	80,96	---
04	Curva a due bicchieri 1/32 (11°15') DN 125.	cad	93,52	---
05	Curva a due bicchieri 1/32 (11°15') DN 150.	cad	111,32	---
06	Curva a due bicchieri 1/32 (11°15') Dn 200.	cad	153,15	---
07	Curva a due bicchieri 1/32 (11°15') DN 250.	cad	254,35	---
08	Curva a due bicchieri 1/32 (11°15') Dn 300.	cad	332,87	---
09	Curva a due bicchieri 1/32 (11°15') Dn350.	cad	410,69	---
10	Curva a due bicchieri 1/32 (11°15') Dn 400.	cad	567,80	---
11	Curva a due bicchieri 1/32 (11°15') Dn 450.	cad	700,90	---
12	Curva a due bicchieri 1/32 (11°15') Dn 500.	cad	759,28	---
13	Curva a due bicchieri 1/32 (11°15') Dn 600.	cad	944,50	---
14	Curva a due bicchieri 1/16 (22°30') DN 60.	cad	56,93	---
15	Curva a due bicchieri 1/16 (22°30') Dn 80.	cad	75,45	---
16	Curva a due bicchieri 1/16 (22°30') Dn 100.	cad	80,96	---
17	Curva a due bicchieri 1/16 (22°30') Dn 125.	cad	93,52	---
18	Curva a due bicchieri 1/16 (22°30') Dn 150.	cad	111,32	---
19	Curva a due bicchieri 1/16 (22°30') Dn 200.	cad	153,15	---
20	Curva a due bicchieri 1/16 (22°30') Dn 250.	cad	254,35	---
21	Curva a due bicchieri 1/16 (22°30') Dn 300.	cad	332,87	---
22	Curva a due bicchieri 1/16 (22°30') Dn 350 mm.	cad	544,21	---
23	Curva a due bicchieri 1/16 (22°30') Dn 400 mm.	cad	624,56	---
24	Curva a due bicchieri 1/16 (22°30') Dn 450 mm.	cad	771,11	---
25	Curva a due bicchieri 1/16 (22°30') Dn 500 mm.	cad	831,83	---
26	Curva a due bicchieri 1/16 (22°30') Dn 600 mm.	cad	1.147,36	---
27	Curva a due bicchieri 1/8 (45°) 60 mm.	cad	58,92	---
28	Curva a due bicchieri 1/8 (45°) DN 80 mm.	cad	75,45	---
29	Curva a due bicchieri 1/8 (45°) DN 100 mm.	cad	80,96	---
30	Curva a due bicchieri 1/8 (45°) DN 125 mm.	cad	93,52	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
31	Curva a due bicchieri 1/8 (45°) DN 150 mm.	cad	111,32	---
32	Curva a due bicchieri 1/8 (45°) DN 200 mm.	cad	153,15	---
33	Curva a due bicchieri 1/8 (45°) DN 250 mm.	cad	254,35	---
34	Curva a due bicchieri 1/8 (45°) DN 300 mm.	cad	332,87	---
35	Curva a due bicchieri 1/8 (45°) DN 350 mm.	cad	596,08	---
36	Curva a due bicchieri 1/8 (45°) DN 400 mm.	cad	684,01	---
37	Curva a due bicchieri 1/8 (45°) DN 450 mm.	cad	844,58	---
38	Curva a due bicchieri 1/8 (45°) DN 500 mm.	cad	987,70	---
39	Curva a due bicchieri 1/8 (45°) DN 600 mm.	cad	1.391,95	---
40	Curva a due bicchieri 1/4 (90°) DN 60 mm.	cad	56,93	---
41	Curva a due bicchieri 1/4 (90°) DN 80 mm.	cad	72,93	---
42	Curva a due bicchieri 1/4 (90°) DN 100 mm.	cad	80,96	---
43	Curva a due bicchieri 1/4 (90°) DN 125 mm.	cad	93,52	---
44	Curva a due bicchieri 1/4 (90°) DN 150 mm.	cad	111,32	---
45	Curva a due bicchieri 1/4 (90°) DN 200 mm.	cad	153,15	---
46	Curva a due bicchieri 1/4 (90°) DN 250 mm.	cad	254,35	---
47	Curva a due bicchieri 1/4 (90°) DN 300 mm.	cad	332,87	---
48	Curva a due bicchieri 1/4 (90°) DN 350 mm.	cad	716,98	---
49	Curva a due bicchieri 1/4 (90°) DN 400 mm.	cad	830,74	---
50	Curva a due bicchieri 1/4 (90°) DN 450 mm.	cad	1.041,01	---
51	Curva a due bicchieri 1/4 (90°) DN 500 mm.	cad	1.292,65	---
52	Curva a due bicchieri 1/4 (90°) DN 600 mm.	cad	1.908,80	---

H.04.050 Fornitura di pezzi speciali di ghisa sferoidale, conformi alla norma UNI EN

545:2007 , da montarsi lungo l'asse della condotta o nelle camere di manovra e nei pozzetti. I raccordi dovranno avere le estremità a bicchiere per giunzione a mezzo di anelli in gomma e/o a flangia con foratura conforme alla norma UNI EN 1092-2. Il giunto, che dovrà permettere deviazioni angolari senza compromettere la tenuta, sarà elastico di tipo meccanico con controflangia e bulloni, il cui serraggio assicura la tenuta di una guarnizione in elastomero, conforme alle norme EN 681-1 all'interno di un bicchiere. Per la giunzione dovranno essere inoltre esibiti i certificati delle prove di prestazione di cui al punto 7 della norma UNI EN 545 in originale o in copia conforme rilasciati da organismo accreditato. Le guarnizioni ed il rivestimento ottenuto con trattamento epossidico dovranno essere idonei per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare). La fornitura dei materiali di giunzione, quali guarnizioni, bulloni e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, è compensata nel prezzo. Per ogni singolo pezzo:

01	Riduzione a due bicchieri DN 80 - dn 60.	cad	70,48	---
02	Riduzione a due bicchieri DN 100 mm - dn 60-80.	cad	88,46	---
03	Riduzione a due bicchieri DN 125 mm - dn 60-80-100.	cad	99,67	---
04	Riduzione a due bicchieri DN 150 mm - dn 60-80-100-125.	cad	123,43	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
05	Riduzione a due bicchieri DN 200 mm - dn 100-125-150.	cad	164,00	---
06	Riduzione a due bicchieri DN 250 mm - dn 125-150-200.	cad	287,16	---
07	Riduzione a due bicchieri DN 300 mm - dn 150-200-250.	cad	308,03	---
08	Riduzione a due bicchieri DN 350 mm - dn 200-250-300.	cad	512,41	---
09	Riduzione a due bicchieri DN 400 mm - dn 250-300-350.	cad	588,05	---
10	Riduzione a due bicchieri DN 450 mm - dn 300-350-400.	cad	751,41	---
11	Riduzione a due bicchieri DN 500 mm - dn 350-400-450.	cad	1.057,54	---
12	Riduzione a due bicchieri DN 600 mm - dn 400-450-500.	cad	1.198,13	---
13	Manicotto a due bicchieri DN 60 mm.	cad	61,26	---
14	Manicotto a due bicchieri DN 80 mm.	cad	68,31	---
15	Manicotto a due bicchieri DN 100 mm.	cad	72,28	---
16	Manicotto a due bicchieri DN 125 mm.	cad	80,42	---
17	Manicotto a due bicchieri DN 150 mm.	cad	102,29	---
18	Manicotto a due bicchieri DN 200 mm.	cad	136,27	---
19	Manicotto a due bicchieri DN 250 mm.	cad	236,74	---
20	Manicotto a due bicchieri DN 300 mm.	cad	281,92	---
21	Manicotto a due bicchieri DN 350 mm.	cad	472,93	---
22	Manicotto a due bicchieri DN 400 mm.	cad	537,90	---
23	Manicotto a due bicchieri DN 450 mm.	cad	667,29	---
24	Manicotto a due bicchieri DN 500 mm.	cad	747,79	---
25	Manicotto a due bicchieri DN 600 mm.	cad	980,83	---
26	imbocchi DN 60 mm.	cad	34,43	---
27	imbocchi DN 80 mm.	cad	36,15	---
28	imbocchi DN 100 mm.	cad	40,66	---
29	imbocchi DN 125 mm.	cad	47,72	---
30	imbocchi DN 150 mm.	cad	58,28	---
31	imbocchi DN 200 mm.	cad	81,60	---
32	imbocchi DN 250 mm.	cad	198,34	---
33	imbocchi DN 300 mm.	cad	229,15	---
34	imbocchi DN 350 mm.	cad	358,72	---
35	imbocchi DN 400 mm.	cad	396,95	---
36	imbocchi DN 450 mm.	cad	404,62	---
37	imbocchi DN 500 mm.	cad	529,13	---
38	imbocchi DN 600 mm.	cad	647,05	---
39	tazza flangia-bicchiere DN 60 mm.	cad	39,75	---
40	tazza flangia-bicchiere DN 80 mm.	cad	48,80	---
41	tazza flangia-bicchiere DN 100 mm.	cad	54,85	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
42	tazza flangia-bicchiere DN 125 mm.	cad	62,80	---
43	tazza flangia-bicchiere DN 150 mm.	cad	74,10	---
44	tazza flangia-bicchiere DN 200 mm.	cad	107,07	---
45	tazza flangia-bicchiere DN 250 mm.	cad	154,33	---
46	tazza flangia-bicchiere DN 300 mm.	cad	188,66	---
47	tazza flangia-bicchiere DN 350 mm.	cad	344,44	---
48	tazza flangia-bicchiere DN 400 mm.	cad	366,04	---
49	tazza flangia-bicchiere DN 450 mm.	cad	446,46	---
50	tazza flangia-bicchiere DN 500 mm.	cad	547,21	---
51	tazza flangia-bicchiere DN 600 mm.	cad	715,18	---
52	flangia mobile DN 60-65 mm.	cad	14,45	---
53	flangia mobile DN 80 mm.	cad	18,98	---
54	flangia mobile DN 100 mm.	cad	20,78	---
55	flangia mobile DN 125 mm.	cad	31,63	---
56	flangia mobile DN 150 mm.	cad	34,34	---
57	flangia mobile DN 200 mm.	cad	45,18	---
58	flangia mobile DN 250 mm.	cad	86,75	---
59	flangia mobile DN 300 mm.	cad	99,40	---
60	"T" a due bicchieri e diramazione a flangia DN 60 mm.	cad	74,10	---
61	"T" a due bicchieri e diramazione a flangia DN 80 mm.	cad	94,88	---
62	"T" a due bicchieri e diramazione a flangia DN 100 mm.	cad	107,53	---
63	"T" a due bicchieri e diramazione a flangia DN 125 mm.	cad	121,08	---
64	"T" a due bicchieri e diramazione a flangia DN 150 mm.	cad	149,09	---
65	"T" a due bicchieri e diramazione a flangia DN 200 mm.	cad	204,93	---
66	"T" a due bicchieri e diramazione a flangia DN 250 mm.	cad	450,88	---
67	"T" a due bicchieri e diramazione a flangia DN 300 mm.	cad	577,67	---
68	"T" a due bicchieri e diramazione a flangia DN 350 mm.	cad	597,26	---
69	"T" a due bicchieri e diramazione a flangia DN 400 mm.	cad	786,83	---
70	"T" a due bicchieri e diramazione a flangia DN 450 mm.	cad	1.217,54	---
71	"T" a due bicchieri e diramazione a flangia DN 500 mm.	cad	1.242,68	---
72	"T" a due bicchieri e diramazione a flangia DN 600 mm.	cad	1.568,24	---
73	"T" a tre flange DN 60 mm.	cad	67,05	---
74	"T" a tre flange DN 80 mm.	cad	81,79	---
75	"T" a tre flange DN 100 mm.	cad	86,66	---
76	"T" a tre flange DN 125 mm.	cad	110,78	---
77	"T" a tre flange DN 150 mm.	cad	110,78	---
78	"T" a tre flange DN 200 mm.	cad	167,43	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
79	"T" a tre flange DN 250 mm.	cad	400,00	---
80	"T" a tre flange DN 300 mm.	cad	494,08	---
81	"T" a tre flange DN 350 mm.	cad	683,64	---
82	"T" a tre flange DN 400 mm.	cad	839,42	---
83	"T" a tre flange DN 450 mm.	cad	1.232,94	---
84	"T" a tre flange DN 500 mm.	cad	1.232,94	---
85	"T" a tre flange DN 600 mm.	cad	3.296,72	---
H.04.051	Fornitura di pezzi speciali di acciaio compreso l'esecuzione o il ripristino dei rivestimenti interni ed esterni uguali a quelli delle condotte sulle quali saranno inseriti.	kg	3,94	---

Apparecchiature idrauliche e accessori

H.04.052 Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale, coperchio e cuneo

in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 , flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999 scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare).Il cuneo deve essere completamente rivestito in elastomero idoneo all'uso per acqua potabile e l'albero di manovra in acciaio inox in un unico pezzo forgiato e rollato a freddo.La saracinesca deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1: 2001, UNI EN 1074-2 :2004 e al D.M. 174/2004 e pertanto deve essere fornita corredata di certificato (di 3° parte) che ne comprovi la conformità.Saracinesca a cuneo gommato PFA 16 e flange con foratura PN 10-16.

01	Dn 40.	cad	142,41	23,43%
02	Dn 50.	cad	146,01	22,85%
03	Dn 65.	cad	155,06	21,52%
04	Dn 80.	cad	184,72	24,08%
05	Dn 100.	cad	206,13	21,58%
06	Dn 125.	cad	256,42	17,35%
07	Dn 150.	cad	294,44	15,11%
08	Dn 200.	cad	722,08	16,70%
09	Dn 250.	cad	944,01	12,77%
10	Dn 300.	cad	1.190,67	10,13%

H.04.053 Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale, coperchio e cuneo

in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 , flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999 scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonei per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare).Il cuneo deve essere completamente rivestito in elastomero idoneo all'uso per acqua potabile e l'albero di manovra in acciaio inox in un unico pezzo forgiato e rollato a freddo.La saracinesca deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1: 2001, UNI EN 1074-2 :2004 e al D.M. 174/2004 e pertanto deve essere fornita corredata di certificato (di 3° parte) che ne comprovi la

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	conformità.Saracinesca a cuneo gommato PFA 25 e flange con foratura PN 25.			
01	Dn 40.	cad	207,90	16,05%
02	Dn 50.	cad	214,70	15,54%
03	Dn 65.	cad	260,28	17,09%
04	Dn 80.	cad	292,24	15,22%
05	Dn 100.	cad	352,87	12,60%
06	Dn 150.	cad	542,37	8,20%
H.04.054	Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo piatto, coperchio e cuneo			
	in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 , flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999 scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonei per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare).Il cuneo deve essere completamente rivestito in elastomero idoneo all'uso per acqua potabile e l'albero di manovra in acciaio inox in un unico pezzo forgiato e rollato a freddo.La saracinesca deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1: 2001, UNI EN 1074-2 :2004 e al D.M. 174/2004 e pertanto deve essere fornita corredata di certificato (di 3° parte) che ne comprovi la conformità.Saracinesca a cuneo gommato PFA 16 e flange con foratura PN 10-16.			
01	Dn 40.	cad	136,97	24,36%
02	Dn 50.	cad	144,21	23,14%
03	Dn 65.	cad	150,54	22,17%
04	Dn 80.	cad	182,91	24,32%
05	Dn 100.	cad	203,42	21,86%
06	Dn 125.	cad	253,70	17,53%
07	Dn 150.	cad	290,84	15,29%
08	Dn 200.	cad	659,74	18,28%
09	Dn 250.	cad	888,10	13,59%
10	Dn 300.	cad	1.122,09	10,75%
11	Dn 350.	cad	1.576,84	10,43%
12	Dn 400.	cad	2.687,88	6,12%
H.04.055	Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale o cilindrico,			
	coperchio ed otturatore in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 , flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999 scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con trattamenti epossidici (minimo 250 micron) idonei per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare).I seggi di tenuta del corpo e dell'otturatore devono essere in bronzo, l'albero di manovra in acciaio inox in un unico pezzo forgiato e rollato a freddo.La saracinesca deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazione che ne comprovi la conformità.Saracinesca a otturatore metallico PFA 25 e flange con foratura PN 25.			
01	Dn 65.	cad	241,31	18,43%
02	Dn 80.	cad	260,61	17,07%
03	Dn 100.	cad	308,14	14,43%
04	Dn 125.	cad	406,65	10,94%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
05	Dn 150.	cad	448,40	9,92%
06	Dn 200.	cad	1.487,08	5,93%
07	Dn 250.	cad	2.290,12	5,26%
08	Dn 300.	cad	2.828,17	5,81%
09	DN mm 350.	cad	3.713,39	4,43%
10	DN mm 400.	cad	4.944,18	3,33%
H.04.056 Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo cilindrico, coperchio ed				
otturatore in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 , flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999 scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con trattamenti epossidici (minimo 250 micron) idonei per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare).I seggi di tenuta del corpo e dell'otturatore devono essere in bronzo, l'albero di manovra in acciaio inox in un unico pezzo forgiato e rollato a freddo.Saracinesca a otturatore metallico PFA 40 e flange con foratura PN 40.				
01	DN mm 50.	cad	274,32	12,17%
02	DN mm 65.	cad	323,53	13,75%
03	DN mm 80.	cad	412,68	10,78%
04	DN mm 100.	cad	562,50	7,91%
05	DN mm 125.	cad	811,29	8,39%
06	DN mm 150.	cad	1.030,24	7,08%
07	DN mm 200.	cad	1.743,51	6,92%
08	DN mm 250.	cad	2.558,60	4,71%
09	DN mm 300.	cad	3.106,59	3,88%
10	DN mm 350.	cad	4.127,89	3,98%
11	DN mm 400.	cad	5.407,35	3,04%
H.04.057 Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla bidirezionale a doppio				
eccentrico con corpo e farfalla in ghisa sferoidale secondo le norme UNI EN 1563:2004 flangiata a norma UNI EN 1092-2, scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonei per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare), con comando manuale a mezzo volantino con riduttore a vite senza fine.La guarnizione di tenuta facilmente sostituibile deve essere in elastomero idoneo all'uso per acqua potabile, l'albero e gli accessori in acciaio inox .La valvola deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1, UNI EN 1074-2 e al D.M. 174/2004 e pertanto deve essere fornita corredata di certificato (di 3° parte) che ne comprovi la conformità.Valvola a farfalla PFA 10 e foratura flange PN 10.				
01	Pn 10 Dn 150.	cad	1.016,39	4,38%
02	Pn 10 Dn 200.	cad	1.103,39	4,03%
03	Pn 10 Dn 250.	cad	1.397,99	8,62%
04	Pn 10 Dn 300.	cad	1.566,94	7,69%
05	Pn 10 Dn 350.	cad	1.880,64	8,74%
06	Pn 10 Dn 400.	cad	2.101,51	7,82%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
07	Pn 10 Dn 450.	cad	2.620,08	7,53%
08	Pn 10 Dn 500.	cad	2.699,29	7,31%
09	Pn 10 Dn 600.	cad	3.267,17	6,04%
10	Pn 10 Dn 700.	cad	4.883,26	4,49%
11	Pn 10 Dn 800.	cad	6.560,63	3,34%
12	Pn 10 Dn 900.	cad	7.961,58	3,17%
13	Pn 10 Dn 1000.	cad	10.870,94	2,32%
H.04.058	Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla bidirezionale a doppio eccentrico con corpo e farfalla in ghisa sferoidale secondo le norme UNI EN 1563:2004 flangiata a norma UNI EN 1092-2, scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonei per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare), con comando manuale a mezzo volantino con riduttore a vite senza fine. La guarnizione di tenuta facilmente sostituibile deve essere in elastomero idoneo all'uso per acqua potabile, l'albero e gli accessori in acciaio inox. La valvola deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1, UNI EN 1074-2 e al D.M. 174/2004 e pertanto deve essere fornita corredata di certificato (di 3° parte) che ne comprovi la conformità. Valvola a farfalla PFA 16 e foratura flange PN 16.			
01	Pn 16 Dn 150.	cad	1.016,39	4,38%
02	Pn 16 Dn 200.	cad	1.151,81	5,31%
03	Pn 16 Dn 250.	cad	1.361,09	4,49%
04	Pn 16 Dn 300.	cad	1.646,07	7,32%
05	Pn 16 Dn 350.	cad	1.988,43	6,06%
06	Pn 16 Dn 400.	cad	2.487,30	6,61%
07	Pn 16 Dn 450.	cad	2.791,25	7,07%
08	Pn 16 Dn 500.	cad	3.237,67	6,09%
09	Pn 16 Dn 600.	cad	4.373,33	4,51%
10	Pn 16 Dn 700.	cad	6.182,64	3,55%
H.04.059	Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla bidirezionale a doppio eccentrico con corpo e farfalla in ghisa sferoidale secondo le norme UNI EN 1563:2004 flangiata a norma UNI EN 1092-2, scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare), con comando manuale a mezzo volantino con riduttore a vite senza fine. La guarnizione di tenuta facilmente sostituibile deve essere in elastomero idoneo all'uso per acqua potabile, l'albero e gli accessori in acciaio inox. La valvola deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1, UNI EN 1074-2 e al D.M. 174/2004 e pertanto deve essere fornita corredata di certificato (di 3° parte) che ne comprovi la conformità. Valvola a farfalla PFA 25 e foratura flange PN 25.			
01	Pn 25 Dn 150.	cad	1.164,03	3,82%
02	Pn 25 Dn 200.	cad	1.359,14	6,49%
03	Pn 25 Dn 250.	cad	1.725,12	6,99%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
04	Pn 25 Dn 300.	cad	2.098,53	7,83%
05	Pn 25 Dn 350.	cad	2.547,34	6,45%
06	Pn 25 Dn 400.	cad	3.010,25	5,46%
07	Pn 25 Dn 450.	cad	3.816,09	5,17%
08	Pn 25 Dn 500.	cad	4.252,20	4,64%

H.04.060 Fornitura e posa in opera di valvola del tipo a molla diretta riduttrice - stabilizzatrice di pressione atta a mantenere una pressione di valle prerogolata e costante indipendentemente dalle variazioni di pressione di monte e di portata. Corpo e coperchio in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004, flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999, scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare). Albero di guida, molla e accessori in acciaio inox. La valvola deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1 : 2001, UNI EN 1074-5:2002 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità. Pressione di monte PFA 16 e riduzione di pressione a valle 4-12 bar.

01	DN mm 50.	cad	388,18	8,60%
02	DN mm 65.	cad	475,83	7,01%
03	DN mm 80.	cad	535,29	8,31%
04	DN mm 100.	cad	663,34	6,71%
05	DN mm 125.	cad	1.207,00	5,64%
06	DN mm 150.	cad	1.415,80	4,81%
07	DN mm 200.	cad	2.614,16	4,61%

H.04.061 Fornitura e posa in opera di valvola del tipo a molla diretta riduttrice - stabilizzatrice di pressione atta a mantenere una pressione di valle prerogolata e costante indipendentemente dalle variazioni di pressione di monte e di portata. Corpo e coperchio in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004, flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999, scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare). Albero di guida, molla e accessori in acciaio inox. La valvola deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1 : 2001, UNI EN 1074-5:2002 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità. Pressione di monte PFA 25 riduzione di pressione a valle 4-12 bar.

01	DN mm 50.	cad	397,21	8,40%
02	DN mm 65.	cad	507,87	8,76%
03	DN mm 80.	cad	552,48	8,05%
04	DN mm 100.	cad	703,00	6,33%
05	DN mm 125.	cad	1.276,81	5,33%
06	DN mm 150.	cad	1.505,60	4,52%
07	DN mm 200.	cad	2.705,93	4,46%

H.04.062 Fornitura e posa in opera di idrovalvola del tipo a flusso avviato atta

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	mantenere costante la pressione a valle, indipendentemente dalle fluttuazioni della pressione di monte o della portata, uguale al valore prefissato dal pilota di controllo azionato da una membrana e contrastato da una molla tarabile. Corpo e coperchio in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 , flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999 , scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare).Otturatore in acciaio inox/ghisa sferoidale (come corpo e coperchio) , guarnizioni e membrana in elastomero idoneo all'uso per acqua potabile, albero di giuda, molla e accessori in acciaio inox.La idrovalvola deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1 : 2001, UNI EN 1074-5:2002 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità.Idrovalvola riduttrice e stabilizzatrice di pressione PFA 10-16 e foratura flange PN 10-16.			
01	DN mm 50.	cad	923,10	3,62%
02	DN mm 65.	cad	967,37	3,45%
03	DN mm 80.	cad	1.044,91	4,26%
04	DN mm 100.	cad	1.266,02	3,51%
05	DN mm 125.	cad	1.676,85	4,06%
06	DN mm 150.	cad	1.966,98	3,46%
07	DN mm 200.	cad	3.069,56	3,93%
08	DN mm 250.	cad	4.364,93	2,76%
09	DN mm 300.	cad	6.278,68	1,92%
10	DN mm 350.	cad	7.845,81	2,10%
11	DN mm 400.	cad	10.907,49	1,51%
12	DN mm 500.	cad	16.630,02	1,19%
H.04.063	Fornitura e posa in opera di idrovalvola del tipo a flusso avviato atta mantenere a monte una pressione minima oppure scaricare a valle l'eccesso di pressione mediante la regolazione del pilota di controllo azionato da una membrana e contrastato da una molla tarabile.Corpo e coperchio in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 , flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999 , scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare).Otturatore in acciaio inox/ghisa sferoidale (come corpo e coperchio), guarnizioni e membrana in elastomero idoneo all'uso per acqua potabile, albero di giuda, molla e accessori in acciaio inox.La idrovalvola deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1 : 2001, UNI EN 1074-5:2002 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità.Idrovalvola di sostegno o sfioro della pressione di monte PFA 10-16 e foratura flange PN 10-16.			
01	Ø mm 50.	cad	1.058,63	3,15%
02	Ø mm 65.	cad	1.088,44	3,07%
03	Ø mm 80.	cad	1.142,52	3,89%
04	Ø mm 100.	cad	1.523,54	2,92%
05	Ø mm 125.	cad	1.947,01	3,49%
06	Ø mm 150.	cad	2.103,42	3,23%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
07	Ø mm 200.	cad	3.244,86	3,72%
08	Ø mm 250.	cad	4.915,21	2,45%
09	Ø mm 300.	cad	7.498,50	1,61%
10	Ø mm 350.	cad	8.199,10	2,01%
11	Ø mm 400.	cad	12.109,24	1,36%
12	Ø mm 500.	cad	16.869,46	1,17%

H.04.064 Fornitura e posa in opera di idrovalvola del tipo a flusso avviato atta

mantenere la portata transitante al di sotto di un valore prefissato indipendentemente dalle variazioni di pressione sia a monte che a valle mediante pilota di controllo azionato da una membrana, da una molla e da un differenziale di pressione prodotto da un diaframma calibrato. Corpo e coperchio in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004, flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999, scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare). Otturatore in acciaio inox/ghisa sferoidale (come corpo e coperchio), guarnizioni e membrana in elastomero idoneo all'uso per acqua potabile, albero di guida, molla e accessori in acciaio inox. La idrovalvola deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1 : 2001, UNI EN 1074-5:2002 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità. Idrovalvola limitatrice di portata PFA 10-16 e foratura flange PN 10-16.

01	DN mm 50.	cad	1.269,15	2,63%
02	DN mm 65.	cad	1.349,58	2,47%
03	DN mm 80.	cad	1.494,00	2,98%
04	DN mm 100.	cad	1.864,18	2,39%
05	DN mm 125.	cad	2.459,34	2,77%
06	DN mm 150.	cad	2.712,42	2,51%
07	DN mm 200.	cad	2.789,46	4,32%
08	DN mm 250.	cad	5.297,42	2,28%
09	DN mm 300.	cad	7.808,43	1,54%
10	DN mm 350.	cad	8.683,41	1,89%
11	DN mm 400.	cad	12.394,76	1,33%
12	DN mm 500.	cad	17.262,52	1,14%

H.04.065 Fornitura e posa in opera di idrovalvola del tipo a flusso avviato con comando

a galleggiante ed on/off atte a controllare in modo accurato il livello dei serbatoi, garantendo la totale tenuta stagna quando il serbatoio è al massimo livello. Corpo e coperchio in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004, flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999, scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare). Otturatore in acciaio inox/ghisa sferoidale (come corpo e coperchio), guarnizioni e membrana in elastomero idoneo all'uso per acqua potabile, albero di guida, molla e accessori in acciaio inox. La idrovalvola deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1 : 2001, UNI EN 1074-5:2002 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	conformità. Idrovalvola di sezionamento a galleggiante on-off PFA 10-16 e foratura flange PN 10-16.			
01	Ø mm 50.	cad	1.342,35	2,49%
02	Ø mm 65.	cad	1.397,46	2,39%
03	Ø mm 80.	cad	1.584,35	2,81%
04	Ø mm 100.	cad	2.006,05	2,22%
05	Ø mm 125.	cad	2.439,46	2,79%
06	Ø mm 150.	cad	2.726,89	2,50%
07	Ø mm 200.	cad	3.553,87	3,39%
08	Ø mm 250.	cad	5.189,89	2,32%
09	Ø mm 300.	cad	7.653,92	1,58%
10	Ø mm 350.	cad	8.556,91	1,92%
11	Ø mm 400.	cad	12.139,05	1,35%
12	Ø mm 500.	cad	17.210,11	1,15%

H.04.066 Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno a clapet atta ad evitare il flusso

di ritorno in condotta avente corpo e coperchio e braccio dell'otturatore in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004, flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999, scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 150 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare). Otturatore in ghisa sferoidale/acciaio inox completamente rivestito in elastomero idoneo all'uso per acqua potabile. La valvola deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1 : 2001, UNI EN 1074-3:2001 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità. Valvola a clapet PFA 10-16 e foratura flange PN 10-16.

01	DN mm 40.	cad	188,49	17,70%
02	DN mm 50.	cad	210,18	15,88%
03	DN mm 65.	cad	221,91	15,04%
04	DN mm 80.	cad	263,34	16,89%
05	DN mm 100.	cad	291,06	15,28%
06	DN mm 125.	cad	421,76	10,55%
07	DN mm 150.	cad	529,39	12,85%
08	DN mm 200.	cad	870,25	13,85%
09	DN mm 250.	cad	1.306,35	9,23%
10	DN mm 300.	cad	1.609,01	7,49%

H.04.067 Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno Venturi per tubazioni

orizzontali, verticali od oblique, atta a chiudere tempestivamente le condutture in caso di interruzione o reversione del flusso avente corpo in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004, flangiata a norma UNI EN 1092-2:1999, scartamento conforme alla norma UNI EN 558:2008 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 100 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare). Otturatore in ghisa sferoidale/acciaio inox, albero di guida, molla e accessori in acciaio inox. La valvola

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1 : 2001, UNI EN 1074-3:2001 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità.Valvola venturi PFA 10-16 e foratura flange PN 10-16.			
01	Ø 50 mm.;	cad	181,25	18,41%
02	Ø 65 mm.;	cad	217,40	15,35%
03	Ø 80 mm.;	cad	308,51	14,42%
04	Ø 100 mm.;	cad	367,87	12,09%
05	Ø 125 mm.;	cad	475,08	9,36%
06	Ø 150 mm.;	cad	624,25	7,12%
07	Ø 200 mm.;	cad	1.086,22	11,10%
08	Ø 250 mm.;	cad	1.115,70	10,81%
09	Ø 300 mm.;	cad	2.305,68	5,23%
10	Ø 350 mm.;	cad	3.801,42	4,32%
11	Ø 400 mm.;	cad	4.661,28	3,53%
H.04.068	Fornitura e posa in opera di sfiato automatico di degasaggio a singola funzione con corpo e coperchio in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004, rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) munito di valvola a sfera. Il galleggiante e l'ugello devono essere in ABS, la vite di regolazione in acciaio inox e la valvola di sfiato in ottone.Lo sfiato deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1: 2001, UNI EN 1074-4 :2004 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità.Sfiato di degasaggio PFA 16 DN 3/4" - 1" e valvola a sfera.	cad	87,30	25,47%
H.04.069	Fornitura e posa in opera di sfiato automatico di degasaggio a singola funzione con corpo e coperchio in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004, rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) munito di valvola a sfera. Il galleggiante e l'ugello devono essere in ABS, la vite di regolazione in acciaio inox e la valvola di sfiato in ottone.Lo sfiato deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1: 2001, UNI EN 1074-4 :2004 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità.Sfiato di degasaggio PFA 25 DN 3/4" - 1" e valvola a sfera.	cad	90,92	24,46%
H.04.070	Fornitura e posa in opera di sfiato automatico di degasaggio a singola funzione con corpo e coperchio in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004, rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) flangiato a norma UNI EN 1092-1 o 2, munito di valvola a sfera. Il galleggiante e l'ugello devono essere in ABS, la vite di regolazione in acciaio inox e la valvola di sfiato in ottone.Lo sfiato deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1: 2001, UNI EN 1074-4 :2004 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità.Sfiato di degasaggio PFA 16-25 flangia e valvola a sfera.			
01	DN 40-50-65.	cad	145,07	30,66%
02	DN 80.	cad	171,47	25,94%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
03	DN 100.	cad	185,52	23,98%
H.04.071	Fornitura e posa in opera di sfiato automatico a doppia funzione (riempimento-svuotamento) con corpo e flangia superiore in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 , flangiato a norma UNI EN 1092-2:1999 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare).Coperchio, griglia di protezione e viteria in acciaio inox , galleggiante, guide galleggiante e sede guarnizione in ABS, guarnizione a labbro in EPDM sostituibili per manutenzione. Lo sfiato deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1: 2001, UNI EN 1074-4 :2004 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità.Sfiato a doppia funzione PFA 16-25 e foratura flangia PN 10-16 .			
01	Dn 50 - 65.	cad	140,91	15,78%
02	Dn 80.	cad	201,45	11,04%
H.04.072	Fornitura e posa in opera di sfiato automatico a doppia funzione (riempimento-svuotamento) con corpo e flangia superiore in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 , flangiato a norma UNI EN 1092-2:1999 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare).Coperchio e la griglia di protezione in acciaio inox A2, galleggiante, guide galleggiante e sede guarnizione in ABS. Viteria in acciaio inox A2 e guarnizione a labbro in EPDM sostituibili per manutenzione. Lo sfiato deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1: 2001, UNI EN 1074-4 :2004 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità.Sfiato a doppia funzione PFA 16-25 e foratura flangia PN 25 .			
01	Dn 50 -65.	cad	162,01	20,60%
02	Dn 80.	cad	216,45	15,42%
H.04.073	Fornitura e posa in opera di sfiato automatico a tripla funzione (riempimento-svuotamento - degasaggio) con corpo e flangia superiore in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 , flangiato a norma UNI EN 1092-2:1999 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare).Coperchio e la griglia di protezione in acciaio inox A2, galleggiante, guide galleggiante e sede guarnizione in ABS. Viteria in acciaio inox A2 e guarnizione a labbro in EPDM sostituibili per manutenzione. Lo sfiato deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1: 2001, UNI EN 1074-4 :2004 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità.Sfiato a tripla funzione PFA 16-25 e foratura flangia PN 10-16 .			
01	Dn 40-50-65.	cad	211,39	10,52%
02	Dn 80.	cad	286,02	11,67%
03	Dn 100.	cad	374,88	8,90%
04	Dn 150.	cad	469,63	7,11%
H.04.074	Fornitura e posa in opera di sfiato automatico a tripla funzione (riempimento - svuotamento - degasaggio) con corpo e flangia superiore in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 , flangiato a norma UNI EN 1092-2:1999 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	da potabilizzare).Coperchio e la griglia di protezione in acciaio inox A2, galleggiante, guide galleggiante e sede guarnizione in ABS. Viteria in acciaio inox A2 e guarnizione a labbro in EPDM sostituibili per manutenzione. Lo sfiato deve rispondere ai requisiti di conformità rispetto alle norme UNI EN 1074-1: 2001, UNI EN 1074-4 :2004 e al D.M. 174/2004 e pertanto il produttore deve fornire dichiarazioni che ne comprovino la conformità.Sfiato a tripla funzione PFA 16-25 e foratura flangia 25.			
01	Dn 40-50.	cad	211,39	10,52%
02	Dn 65.	cad	226,20	14,75%
03	Dn 80.	cad	286,02	11,67%
04	Dn 100.	cad	381,16	8,76%
05	Dn 150.	cad	478,84	6,97%
H.04.075	Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio in acciaio, idoneo alla installazione e allo smontaggio di apparecchiature tra due elementi fissi flangiati di una condotta , costituito da corpi in acciaio collegati con saldature esterne ed interne alle flange a norma UNI EN 1092-1:2007 e con o-ring in EPDM tra i corpi e la flangia centrale, tiranti e dadi in acciaio zincato.Il rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 150 micron) idonee per uso portatile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua portatile o da potabilizzare) e con escursione di +/- 25 mm.Giunto di smontaggio con foratura flange PN 10.			
01	DN mm 50.	cad	146,76	22,74%
02	DN mm 65.	cad	158,52	21,05%
03	DN mm 80.	cad	174,20	19,16%
04	DN mm 100.	cad	216,66	20,53%
05	DN mm 125.	cad	244,34	18,20%
06	DN mm 150.	cad	289,71	15,35%
07	DN mm 200.	cad	357,49	17,94%
08	DN mm 250.	cad	519,40	23,21%
09	DN mm 300.	cad	557,33	21,63%
10	DN mm 350.	cad	760,68	21,61%
11	DN mm 400.	cad	922,12	17,83%
12	DN mm 450.	cad	1.036,52	19,04%
13	DN mm 500.	cad	1.165,43	16,93%
H.04.076	Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio in acciaio, idoneo alla installazione e allo smontaggio di apparecchiature tra due elementi fissi flangiati di una condotta , costituito da corpi in acciaio collegati con saldature esterne ed interne alle flange a norma UNI EN 1092-1:2007 e con o-ring in EPDM tra i corpi e la flangia centrale, tiranti e dadi in acciaio zincato.Il rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 150 micron) idonee per uso portatile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua portatile o da potabilizzare) e con escursione di +/- 25 mm.Giunto di smontaggio con foratura flange PN 16.			
01	DN mm 50.	cad	146,76	22,74%
02	DN mm 65.	cad	158,52	21,05%
03	DN mm 80.	cad	201,56	22,07%
04	DN mm 100.	cad	216,66	20,53%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
05	DN mm 125.	cad	244,34	18,20%
06	DN mm 150.	cad	289,71	15,35%
07	DN mm 200.	cad	410,44	21,48%
08	DN mm 250.	cad	603,43	19,98%
09	DN mm 300.	cad	656,71	18,36%
10	DN mm 350.	cad	917,00	17,93%
11	DN mm 400.	cad	1.154,34	14,24%
12	DN mm 450.	cad	1.396,13	14,13%
13	DN mm 500.	cad	1.741,00	11,33%
H.04.077 Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio in acciaio, idoneo alla				
installazione e allo smontaggio di apparecchiature tra due elementi fissi flangiati di una condotta, costituito da corpi in acciaio collegati con saldature esterne ed interne alle flange a norma UNI EN 1092-1:2007 e con o-ring in EPDM tra i corpi e la flangia centrale, tiranti e dadi in acciaio zincato. Il rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 150 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) e con escursione di +/- 25 mm. Giunto di smontaggio con foratura flange PN 25.				
01	DN mm 50.	cad	169,35	19,71%
02	DN mm 65.	cad	231,06	19,25%
03	DN mm 80.	cad	249,46	17,83%
04	DN mm 100.	cad	301,59	14,75%
05	DN mm 125.	cad	351,87	12,64%
06	DN mm 150.	cad	407,18	10,92%
07	DN mm 200.	cad	560,45	15,73%
08	DN mm 250.	cad	809,44	14,90%
09	DN mm 300.	cad	1.069,17	15,38%
10	DN mm 350.	cad	1.480,83	11,10%
11	DN mm 400.	cad	1.873,58	8,77%
12	DN mm 450.	cad	2.157,84	9,14%
13	DN mm 500.	cad	2.686,92	6,12%
H.04.078 Fornitura e posa in opera di manicotto universale a due bicchieri per				
collegamenti tra tubi di ghisa, acciaio e PVC, avente corpo e controflangia in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare). Guarnizioni in EPDM conformi alla norma UNI EN 681-1, tiranti, dadi e rondelle in acciaio zincati. Il manicotto deve essere idoneo a collegare le estremità di tubi di materiale o diametro differente e permettere la deviazione angolare dei tubi fino ad un massimo di 6° senza comprometterne la tenuta. Il produttore deve fornire dichiarazione di conformità al D.M. 174/2004. Manicotto universale PFA 16.				
01	Dn 50.	cad	48,43	45,91%
02	Dn 65.	cad	50,25	44,26%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
03	Dn 80.	cad	54,76	40,61%
04	Dn 100.	cad	61,11	36,40%
05	Dn 125.	cad	69,22	32,13%
06	Dn 150.	cad	76,44	29,09%
07	Dn 200.	cad	126,16	17,63%
08	Dn 250.	cad	136,98	16,23%
09	Dn 300.	cad	183,99	12,09%
H.04.079	Fornitura e posa in opera di giunto universale multidiametro bicchiere/flangia, adatto per collegare tubi lisci e tubi flangiati in ghisa, acciaio e PVC, avente corpo e flangia in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563:2004 , flangiatura conforme alla norma UNI EN 1092-2 e rivestimento interno ed esterno con vernici epossidiche (spessore minimo 250 micron) idonee per uso potabile come da DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare).Guarnizione in EPDM conforme alla norma UNI EN 681-1, tiranti , dadi e rondelle in acciaio zincati .Il giunto deve permettere la deviazione angolare del tubo fino ad un massimo di 3° senza comprometterne la tenuta.Il produttore deve fornire dichiarazione di conformità al D.M. 174/2004 .Giunto universale multidiametro flangiato PFA 16 e foratura flange PN 10/16.			
01	Dn flangia 50.	cad	47,84	46,48%
02	Dn flangia 65.	cad	49,65	44,79%
03	Dn flangia 80.	cad	67,35	49,55%
04	Dn flangia 100.	cad	73,99	45,10%
05	Dn flangia 125.	cad	80,61	41,40%
06	Dn flangia 150.	cad	93,75	35,60%
07	Dn flangia 200.	cad	135,30	32,87%
08	Dn flangia 250.	cad	173,28	25,67%
09	Dn flangia 300.	cad	217,34	20,46%
Pozzetti				
H.04.080	Fornitura e posa in opera di pozzetto di raccordo non carrabile composto da elemento di fondo, elementi intermedi per prolunga e coperchio di chiusura, prefabbricato in calcestruzzo armato vibrato con risega per incastro dell'elemento successivo o del coperchio di chiusura, confezionato con inerti selezionati di apposita granulometria e basso rapporto acqua cemento, con la predisposizione dei fori di passaggio delle tubazioni e con platea piana in calcestruzzo leggermente armato. Incluso il letto di calcestruzzo per l'elemento di fondo per uno spessore minimo di 10 cm e la malta cementizia antiritiro lungo tutto il bordo dell'elemento di fondo e degli elementi intermedi per la sovrapposizione dell'elemento superiore. Esclusi gli scavi, il rinfianco ed il rinterro.			
01	elemento di fondo 40x40x40.	cad	43,67	31,29%
02	elemento di fondo 50x50x50.	cad	55,39	24,67%
03	elemento di fondo 60x60x60.	cad	67,02	20,39%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
04	elemento di fondo 80x80x80.	cad	109,19	12,51%
05	elemento intermedio di prolunga 40x40x40.	cad	39,89	34,25%
06	elemento intermedio di prolunga 50x50x50.	cad	47,99	28,47%
07	elemento intermedio di prolunga 60x60x60.	cad	56,67	24,11%
08	elemento intermedio di prolunga 80x80x80.	cad	88,72	15,40%
09	coperchio per elemento da 40 x 40.	cad	30,13	45,34%
10	coperchio per elemento da 50 x50.	cad	32,64	41,86%
11	coperchio per elemento da 60 x 60.	cad	35,89	38,07%
12	coperchio per elemento da 80 x 80.	cad	74,62	18,31%
H.04.081 Fornitura e posa in opera di pozzetto carrabile per ispezioni, protezione e				
manovra di saracinesche ed apparecchiature idrauliche, composto da elemento di fondo, elementi intermedi per prolunga e soletta di copertura proporzionata per carichi stradali di 1 ° categoria con la formazione del passo d'uomo per il posizionamento del chiusino in ghisa, prefabbricato in calcestruzzo armato vibrato ad alta resistenza , confezionato con inerti selezionati di apposita granulometria e basso rapporto acqua cemento, con risega per incastro dell'elemento successivo o della soletta di copertura, e con la predisposizione dei fori di passaggio delle tubazioni e con platea piana in calcestruzzo leggermente armato. Gli spessori delle pareti , della platea piana e della soletta devono essere rispettivamente non inferiori a 15 cm, 10 cm e 20 cm.Incluso il letto di calcestruzzo per l'elemento di fondo per uno spessore minimo di 10 cm e la malta cementizia antiritiro lungo tutto il bordo dell'elemento di fondo e degli elementi intermedi per la sovrapposizione dell'elemento superiore. Esclusi gli scavi, il rinfianco ed il rinterro e la fornitura del chiusino.				
01	elemento di fondo 100x100x100.	cad	194,71	14,02%
02	elemento di fondo 120x100x100.	cad	232,99	11,72%
03	elemento di fondo 120x120x100.	cad	239,07	9,14%
04	elemento di fondo 100x150x100.	cad	373,54	7,31%
05	elemento di fondo 120x150x100.	cad	410,91	6,64%
06	elemento di fondo 150x150x100.	cad	449,78	6,07%
07	elemento di fondo 150x200x100.	cad	536,89	5,08%
08	elemento intermedio per prolunga 100x100x25.	cad	91,87	41,61%
09	elemento intermedio per prolunga 100x100x50.	cad	114,47	33,40%
10	elemento intermedio per prolunga 100x100x100.	cad	161,47	23,68%
11	elemento intermedio per prolunga 120x100x25.	cad	103,21	37,04%
12	elemento intermedio per prolunga 120x100x50.	cad	133,02	28,74%
13	elemento intermedio per prolunga 120x100x100.	cad	190,86	20,03%
14	elemento intermedio per prolunga 120x120x25.	cad	107,31	35,62%
15	elemento intermedio per prolunga 120x120x50.	cad	136,95	27,91%
16	elemento intermedio per prolunga 120x120x100.	cad	197,67	19,34%
17	elemento intermedio per prolunga 100x150x25.	cad	126,08	30,32%
18	elemento intermedio per prolunga 100x150x50.	cad	189,33	20,19%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
19	elemento intermedio per prolunga 100x150x100.	cad	306,80	12,46%
20	elemento intermedio per prolunga 120x150x25.	cad	135,61	28,19%
21	elemento intermedio per prolunga 120x150x50.	cad	206,98	18,47%
22	elemento intermedio per prolunga 120x150x100.	cad	338,91	11,28%
23	elemento intermedio per prolunga 150x150x25.	cad	147,64	25,89%
24	elemento intermedio per prolunga 150x150x50.	cad	228,95	16,70%
25	elemento intermedio per prolunga 150x150x100.	cad	371,72	10,28%
26	elemento intermedio per prolunga 150x200x25.	cad	160,81	23,77%
27	elemento intermedio per prolunga 150x200x50.	cad	252,52	15,14%
28	elemento intermedio per prolunga 150x200x100.	cad	419,67	9,11%
29	soletta di copertura per elemento 100x100.	cad	107,56	22,84%
30	soletta di copertura per elemento 100x120.	cad	129,34	21,11%
31	soletta di copertura per elemento 120x120.	cad	138,86	19,66%
32	soletta di copertura per elemento 100x150.	cad	201,89	13,52%
33	soletta di copertura per elemento 120x150.	cad	226,78	12,04%
34	soletta di copertura per elemento 150x150.	cad	261,40	10,44%
35	soletta di copertura per elemento 150x200.	cad	318,41	8,57%

H.04.082 Fornitura e posa in opera di pozzetto circolare d'ispezione del diametro

interno di 800 mm in calcestruzzo vibrocompresso costruito secondo la norma UNI EN 1917:2004 provvisto di marcatura CE, atto a sopportare le spinte del terreno e del sovraccarico stradale in ogni suo componente, realizzato con l'impiego di cemento tipo 42,5 R . Il pozzetto è composto da elemento di base in CLS con 2 fori di linea avente camera del diametro interno di 800 mm, spessore di parete non inferiore a 120 mm, altezza tale da consentire innesti fino al DN 300/350 mm, adatti per tubazioni in CLS, GRES, PVC, PEAD, GHISA, ecc, completo di manicotti e guarnizioni di tenuta in elastomero conformi alle norme UNI EN 681. La platea di base, incorporata in un unico getto con le pareti del pozzetto e di spessore non inferiore a 100 mm, sarà sagomata a cunicolo per la continuità idraulica della tubazione.- elemento di rialzo del diametro interno di 800 mm, spessore di parete non inferiore a 120 mm ed altezza variabile secondo le indicazioni di progetto. - elemento tronco conico del diametro interno di base di 800 mm e del diametro in sommità di 625 mm , spessore di parete non inferiore a 120 mm, ed altezza variabile compresa tra i 600 ed i 2000 mm-soletta circolare di copertura proporzionata per carichi stradali di 1 ° categoria con la formazione del passo d'uomo per il posizionamento del chiusino (da utilizzarsi in alternativa all'elemento tronco conico per basse quote di scorrimento) avente spessore non inferiore a 150 mm-elementi raggiungiquota del diametro interno di 625 mm di altezza compresa tra i 50 mm e 200 mm. Le giunzioni tra i vari elementi del pozzetto saranno del tipo a bicchiere ricavate nello spessore delle pareti per consentire l'incastro a tenuta degli elementi successivi e della soletta di copertura e dovranno essere a tenuta ermetica affidata a guarnizioni in elastomero incorporate durante il getto, conformi alla norma UNI EN 681-1.L'elemento di base può essere rivestito, per aumentare la resistenza del calcestruzzo all'aggressione chimica, con un film di resina epossidica avente spessore non inferiore a 0,3 mm, oppure con vasca preformata in materiale plastico resa solidale al calcestruzzo in fase di produzione.Gli elementi di rialzo e a tronco di cono dovranno avere la predisposizione per l'innesto a pressione dei gradini di discesa a norma UNI EN 13101:2004.

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
01	elemento di base con innesti fino al DN 350.	cad	323,62	17,72%
02	elemento di base con fondo in materiale plastico per innesti DN 200.	cad	612,77	9,36%
03	elemento di base con fondo in materiale plastico per innesti DN 250.	cad	666,99	8,60%
04	sovrapprezzo per elemento di base con rivestimento in resina epossidica dello spessore non inferiore a 0,3 mm;	mq	19,89	---
05	elemento di rialzo o a tronco di cono per altezze da 600 e fino a 1000.	cm/h	3,10	25,71%
06	elemento di rialzo o a tronco di cono per altezze da 1001 e fino a 1500.	cm/h	2,96	26,92%
07	elemento di base con fondo in materiale plastico per innesti DN 300.	cad	793,47	7,23%
08	soletta di copertura.	cad	155,51	15,81%
09	elemento raggiungiquota da 50 mm.	cad	38,17	14,32%
10	elemento di rialzo o a tronco di cono per altezze da 1501 e fino a 2000.	cm/h	2,82	28,25%
11	elemento raggiungiquota da 150 mm.	cad	47,21	11,58%
12	elemento raggiungiquota da 200 mm.	cad	51,72	10,56%
13	elemento raggiungiquota da 100 mm.	cad	42,69	12,80%

H.04.083 Fornitura e posa in opera di pozzetto circolare d'ispezione del diametro

interno di 1000 mm in calcestruzzo vibrocompresso costruito secondo la norma UNI EN 1917:2004 provvisto di marcatura CE, atto a sopportare le spinte del terreno e del sovraccarico stradale in ogni suo componente, realizzato con l'impiego di cemento tipo 42,5 R . Il pozzetto è composto da: - elemento di base in CLS con 2 fori di linea avente camera del diametro interno di 1000 mm, spessore di parete non inferiore a 150 mm, altezza tale da consentire innesti fino al DN 300/350 mm, adatti per tubazioni in CLS, GRES, PVC, PEAD, GHISA, ecc, completo di manicotti e guarnizioni di tenuta in elastomero conformi alle norme UNI EN 681. La platea di base, incorporata in un unico getto con le pareti del pozzetto e di spessore non inferiore a 150 mm, sarà sagomata a cunicolo per la continuità idraulica della tubazione.- elemento di rialzo del diametro interno di 1000 mm, spessore di parete non inferiore a 150 mm ed altezza variabile secondo le indicazioni di progetto. - elemento tronco conico del diametro interno di base di 1000 mm e del diametro in sommità di 625 mm , spessore di parete non inferiore a 150 mm, ed altezza variabile compresa tra i 600 ed i 2000 mm-soletta circolare di copertura proporzionata per carichi stradali di 1 ° categoria con la formazione del passo d'uomo per il posizionamento del chiusino (da utilizzarsi in alternativa all'elemento tronco conico per basse quote di scorrimento) avente spessore non inferiore a 150 mm- elementi raggiungiquota del diametro interno di 625 mm di altezza compresa tra i 50 mm e 200 mm. Le giunzioni tra i vari elementi del pozzetto saranno del tipo a bicchiere ricavate nello spessore delle pareti per consentire l'incastro a tenuta degli elementi successivi e della soletta di copertura e dovranno essere a tenuta ermetica affidata a guarnizioni di tenuta in elastomero incorporate durante il getto, conformi alla norma UNI EN 681-1.L'elemento di base può essere rivestito, per aumentare la resistenza del calcestruzzo all'aggressione chimica, con un film di resina epossidica avente spessore non inferiore a 0,3 mm, oppure con vasca preformata in materiale plastico resa solidale al calcestruzzo in fase di produzione.Gli elementi di rialzo e a tronco di cono dovranno avere la predisposizione per l'innesto a pressione dei gradini di discesa a norma UNI EN 13101:2004.

01	elemento di base con innesti fino al DN 350.	cad	371,43	15,44%
02	sovrapprezzo per elemento di base con rivestimento in resina epossidica dello spessore non inferiore a 0,3 mm;	mq	19,89	---
03	elemento di base con fondo in materiale plastico per innesti DN 200.	cad	722,01	7,94%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
04	elemento di base con fondo in materiale plastico per innesti DN 250.	cad	749,12	7,66%
05	elemento di base con fondo in materiale plastico per innesti DN 300.	cad	1.065,37	5,38%
06	elemento di rialzo o a tronco di cono per altezze da 600 e fino a 1000.	cm/h	3,38	23,60%
07	elemento di rialzo o a tronco di cono per altezze da 1001 e fino a 1500.	cm/h	3,19	25,00%
08	elemento di rialzo o a tronco di cono per altezze da 1501 e fino a 2000.	cm/h	3,01	26,47%
09	soletta di copertura.	cad	169,06	14,54%
10	elemento raggiungiquote da 50 mm.	cad	38,17	14,32%
11	elemento raggiungiquote da 100 mm.	cad	42,69	12,80%
12	elemento raggiungiquote da 150 mm.	cad	47,21	11,58%
13	elemento raggiungiquote da 200 mm.	cad	51,72	10,56%

H.04.084 Fornitura e posa in opera di pozzetto circolare d'ispezione del diametro

interno di 1200 mm in calcestruzzo vibrocompresso costruito secondo la norma UNI EN 1917:2004 provvisto di marcatura CE, atto a sopportare le spinte del terreno e del sovraccarico stradale in ogni suo componente, realizzato con l'impiego di cemento tipo 42,5 R . Il pozzetto è composto da: - elemento di base in CLS con 2 fori di linea avente camera del diametro interno di 1200 mm, spessore di parete non inferiore a 150 mm, altezza tale da consentire innesti fino al DN 300/350 mm, adatti per tubazioni in CLS, GRES, PVC, PEAD, GHISA, ecc, completo di manicotti e guarnizioni di tenuta in elastomero conformi alle norme UNI EN 681. La platea di base, incorporata in un unico getto con le pareti del pozzetto e di spessore non inferiore a 150 mm, sarà sagomata a cunicolo per la continuità idraulica della tubazione.- elemento di rialzo del diametro interno di 1200 mm, spessore di parete non inferiore a 150 mm ed altezza variabile secondo le indicazioni di progetto. - elemento tronco conico del diametro interno di base di 1200 mm e del diametro in sommità di 625 mm , spessore di parete non inferiore a 150 mm, ed altezza variabile compresa tra i 600 ed i 2000 mm-soletta circolare di copertura proporzionata per carichi stradali di 1 ° categoria con la formazione del passo d'uomo per il posizionamento del chiusino (da utilizzarsi in alternativa all'elemento tronco conico per basse quote di scorrimento) avente spessore non inferiore a 150 mm- elementi raggiungiquote del diametro interno di 625 mm di altezza compresa tra i 50 mm e 200 mm. Le giunzioni tra i vari elementi del pozzetto saranno del tipo a bicchiere ricavate nello spessore delle pareti per consentire l'incastro a tenuta degli elementi successivi e della soletta di copertura e dovranno essere a tenuta ermetica affidata a guarnizioni di tenuta in elastomero incorporate durante il getto, conformi alla norma UNI EN 681-1.L'elemento di base può essere rivestito, per aumentare la resistenza del calcestruzzo all'aggressione chimica, con un film di resina epossidica avente spessore non inferiore a 0,3 mm, oppure con vasca preformata in materiale plastico resa solidale al calcestruzzo in fase di produzione.Gli elementi di rialzo e a tronco di cono dovranno avere la predisposizione per l'innesto a pressione dei gradini di discesa a norma UNI EN 13101:2004.

01	elemento di base con innesti fino al DN 350.	cad	405,61	14,14%
02	sovrapprezzo per elemento di base con rivestimento in resina epossidica dello spessore non inferiore a 0,3 mm;	mq	19,89	---
03	elemento di base con fondo in materiale plastico per innesti DN 200.	cad	1.030,88	5,56%
04	elemento di base con fondo in materiale plastico per innesti DN 250.	cad	1.076,06	5,33%
05	elemento di base con fondo in materiale plastico per innesti DN 300.	cad	1.274,85	4,50%
06	elemento di rialzo o a tronco di cono per altezze da 600 e fino a 1000.	cm/h	3,55	22,42%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
07	elemento di rialzo o a tronco di cono per altezze da 1001 e fino a 1500.	cm/h	3,42	23,33%
08	elemento di rialzo o a tronco di cono per altezze da 1501 e fino a 2000.	cm/h	3,22	24,71%
09	soletta di copertura.	cad	184,43	13,33%
10	elemento raggiungiquote da 50 mm.	cad	38,17	14,32%
11	elemento raggiungiquote da 100 mm.	cad	42,69	12,80%
12	elemento raggiungiquote da 150 mm.	cad	47,21	11,58%
13	elemento raggiungiquote da 200 mm.	cad	51,72	10,56%
H.04.085	Fornitura e posa in opera di gradini per scala di accesso ai pozzetti posti a pressione negli appositi fori, conformi alla norma UNI EN 13101:2004.	cad	11,92	9,12%

Dispositivi di chiusura e di coronamento e griglie

H.04.086 Fornitura e posa in opera di dispositivo di chiusura in ghisa sferoidale

EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 900 kN (90 t.), conforme alla classe di carico F900 prevista dalla norma UNI EN 124:1995.

dotato di fori ed asole di fissaggio, rivestito di vernice protettiva composto da coperchio di forma circolare a rilievi antisdrucchiolo, articolato al telaio con bloccaggio antichiusura accidentale ed estraibile in posizione aperto a 90°, guarnizione continua in elastomero antirumore ed antibasculamento, telaio con altezza non inferiore a 100 mm munito di alveoli per ottimizzarne la presa nella malta cementizia e fori, per l'utilizzo di eventuali zanche di fissaggio sul pozzetto. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza, nome o logo del produttore, marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore. Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.

01	Telaio circolare diam 850 mm, luce netta diam 600 mm, peso totale circa 102 kg.	cad	490,17	13,93%
02	Telaio quadrato lato 850 mm, luce netta diam 600 mm, peso totale circa 110 kg.	cad	525,37	12,99%

H.04.087 Fornitura e posa in opera di dispositivo di chiusura in ghisa sferoidale

EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 900 kN (90 t.), conforme alla classe di carico F900 prevista dalla norma UNI EN 124:1995.

dotato di fori ed asole di fissaggio, rivestito di vernice protettiva composto da coperchio di forma circolare a rilievi antisdrucchiolo, guarnizione continua in elastomero antirumore ed antibasculamento; telaio con altezza non inferiore a 100 mm munito di alveoli per ottimizzarne la presa nella malta cementizia e fori, per l'utilizzo di eventuali zanche di fissaggio sul pozzetto. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza, nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore. Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.

01	Telaio circolare diam 850 mm, luce netta diam 600 mm, peso totale circa 93 kg.	cad	475,98	14,34%
02	Telaio quadrato lato 850 mm, luce netta diam 600 mm, peso totale circa 102 kg.	cad	508,20	13,43%

H.04.088 Fornitura e posa in opera di dispositivo di chiusura in ghisa sferoidale

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 600 kN (60 t.), conforme alla classe di carico E600 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, dotato di fori ed asole di fissaggio, rivestito di vernice protettiva composto da coperchio di forma circolare a rilievi antisdrucchiolo articolato al telaio con bloccaggio antichiusura accidentale ed estraibile in posizione aperto a 90°, guarnizione continua in elastomero antirumore ed antibasculamento; telaio con altezza non inferiore a 100 mm munito di alveoli per ottimizzarne la presa nella malta cementizia e fori, per l'utilizzo di eventuali zanche di fissaggio sul pozzetto. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza , nome o logo del produttore, marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore.Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Telaio circolare diam 850 mm , luce netta diam 600 mm, peso totale circa 100 kg.	cad	431,54	15,82%
02	Telaio quadrato lato 850 mm, luce netta diam 600 mm, peso totale circa 102 kg.	cad	466,73	14,62%
H.04.089	Fornitura e posa in opera di dispositivo di chiusura in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 600 kN (60 t.), conforme alla classe di carico E600 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, dotato di fori ed asole di fissaggio, rivestito di vernice protettiva composto da coperchio di forma circolare a rilievi antisdrucchiolo , guarnizione continua in elastomero antirumore ed antibasculamento; telaio con altezza non inferiore a 100 mm munito di alveoli per ottimizzarne la presa nella malta cementizia e fori, per l'utilizzo di eventuali zanche di fissaggio sul pozzetto. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza , nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore.Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Telaio circolare diam 850 mm, luce netta diam 600 mm, peso totale circa 92 kg.	cad	419,29	16,28%
02	Telaio quadrato lato 850 mm, luce netta diam 600 mm, peso totale circa 101 kg.	cad	447,66	15,25%
H.04.090	Fornitura e posa in opera di dispositivo di chiusura in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 400 kN (40 t.), conforme alla classe di carico D400 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, dotato di fori ed asole di fissaggio, rivestito di vernice protettiva, composto da coperchio di forma circolare a rilievi antisdrucchiolo articolato al telaio con bloccaggio antichiusura accidentale in posizione verticale ed estraibile in posizione aperto, guarnizione continua in elastomero antirumore ed antibasculamento; telaio con altezza non inferiore a 100 mm munito di alveoli per ottimizzarne la presa nella malta cementizia e fori, per l'utilizzo di eventuali zanche di fissaggio sul pozzetto. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza , nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore.Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Telaio circolare o ottagonale diam 850 mm, luce netta minima 600 mm , peso totale circa 87 kg.	cad	400,49	17,04%
02	Telaio quadrato lato 850 mm, luce netta minima 600 mm, peso totale circa 97 kg.	cad	434,82	15,70%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.04.091	Fornitura e posa in opera di dispositivo di chiusura/coronamento in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 400 kN (40 t.), conforme alla classe di carico D400 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, dotato di fori ed asole di fissaggio, rivestito di vernice protettiva , composto da coperchio a rilievi antisdrucciolo di forma circolare dotato di bloccaggio automatico al telaio ed articolato ad esso con bloccaggio antichiusura accidentale ed estraibile in posizione verticale, con possibilità di inserimento di sistema antifurto, guarnizione in polietilene antirumore ed antibasculamento, telaio con altezza non inferiore a 100 mm munito di alveoli per ottimizzarne la presa nella malta cementizia e fori per l'utilizzo di eventuali zanche di fissaggio sul pozzetto. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza , nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore.Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Telaio circolare o ottagonale diam 850 mm, luce netta diam. 600 mm , peso totale circa 57 kg.	cad	173,24	39,40%
02	Telaio circolare o ottagonale diam 850 mm, luce netta diam. 600 mm , peso totale circa 62 kg.	cad	255,63	26,70%
03	Telaio quadrato lato 850 mm, luce netta diam 600 mm, peso totale circa 65 kg.	cad	184,54	36,99%
04	Telaio quadrato lato 850 mm, luce netta diam 600 mm, peso totale circa 71 kg.	cad	279,08	24,46%
H.04.092	Fornitura e posa in opera di dispositivo di chiusura in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 400 kN (40 t.), conforme alla classe di carico D400 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, rivestito di vernice protettiva composto da coperchio quadrato/rettangolare a rilievi antisdrucciolo a posizionamento obbligatorio in una unica direzione preferenziale , telaio quadrato/rettangolare con altezza non inferiore a 100 mm e munito di sistema antibasculamento.Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza , nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore.Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Telaio quadrato con luce netta 400x400 e peso totale circa 40,00 kg.	cad	197,65	17,96%
02	Telaio quadrato con luce netta 500x500 e peso totale circa 53,00 kg.	cad	252,80	14,04%
03	Telaio quadrato con luce netta 600x600 e peso totale circa 68,00 kg.	cad	304,69	15,24%
04	Telaio quadrato con luce netta 700x700 e peso totale circa 90,00 kg.	cad	385,94	14,85%
05	Telaio rettangolare con luce netta 700x500 e peso totale circa 73,00 kg.	cad	373,31	15,36%
H.04.093	Fornitura e posa in opera di dispositivo di chiusura in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 250 kN (25 t.), conforme alla classe di carico C250 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, rivestito di vernice protettiva , composto da coperchio quadrato a rilievi antisdrucciolo, telaio quadrato e munito di sistema antirumore e antibasculamento. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza , nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore.Il dispositivo deve			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Telaio quadrato con luce netta 300x300 e peso totale circa 19,00 kg.	cad	93,71	34,96%
02	Telaio quadrato con luce netta 400x400 e peso totale circa 28,00 kg.	cad	130,97	25,02%
03	Telaio quadrato con luce netta 500x500 e peso totale circa 39,00 kg.	cad	166,41	19,69%
04	Telaio quadrato con luce netta 600x600 e peso totale circa 52,00 kg.	cad	229,04	20,27%
05	Telaio quadrato con luce netta 700x700 e peso totale circa 77,00 kg.	cad	373,37	18,28%
H.04.094	Fornitura e posa in opera di dispositivo di chiusura in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 250 kN (25 t.), conforme alla classe di carico C250 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, rivestito di vernice protettiva composto da telaio rettangolare , coperchio rettangolare a rilievi antisdrucchiolo , avente luce netta 600x400 mm e peso circa 44,00 kg.Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza , nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore.Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.	cad	238,67	24,02%
H.04.095	Fornitura e posa in opera di dispositivo di chiusura in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 125 kN (12,5 t.), conforme alla classe di carico B125 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, rivestito di vernice protettiva , composto da coperchio quadrato a rilievi antisdrucchiolo e telaio quadrato, munito di sistema antirumore e antibasculamento. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza , nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore.Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Telaio quadrato con luce netta 300x300 e peso totale circa 13,00 kg.	cad	82,61	39,66%
02	Telaio quadrato con luce netta 350x350 e peso totale circa 16,00 kg.	cad	99,41	32,96%
03	Telaio quadrato con luce netta 400x400 e peso totale circa 19,00 kg.	cad	123,74	26,48%
04	Telaio quadrato con luce netta 500x500 e peso totale circa a 28,00 kg.	cad	154,67	21,18%
05	Telaio quadrato con luce netta 600x600 e peso totale circa 42,00 kg.	cad	208,16	22,30%
06	Telaio quadrato con luce netta 700x700 e peso totale circa 59,00 kg.	cad	338,76	16,92%
H.04.096	Fornitura e posa in opera di dispositivo di coronamento in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 900 kN (90 t.), conforme alla classe di carico F900 prevista dalla norma UNI EN 124:1995. dotato di fori ed asole di fissaggio, rivestito di vernice protettiva composto da griglia di forma circolare a rilievi antisdrucchiolo articolata al telaio con bloccaggio antichiusura accidentale ed estraibile in posizione aperta a 90°, guarnizione in elastomero antirumore e antibasculamento, telaio con altezza non inferiore a 100 mm munito di alveoli per ottimizzarne la presa nella malta cementizia e fori, per l'utilizzo di eventuali anche di fissaggio sul pozzetto. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124),			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	classe di appartenenza , nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore.Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Telaio circolare diam 850 mm, luce netta diam 600 mm, peso totale circa 102 kg.	cad	551,74	12,37%
02	Telaio quadrato lato 850 mm, luce netta diam 600 mm, peso totale circa 112 kg.	cad	592,24	11,53%
H.04.097	Fornitura e posa in opera di dispositivo di chiusura/coronamento in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 400 kN (40 t.), conforme alla classe di carico D400 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, dotato di fori ed asole di fissaggio, rivestito di vernice protettiva , composto da griglia a rilievi antisdrucchiolo di forma circolare dotata di bloccaggio automatico al telaio ed articolata ad esso con bloccaggio antichiusura accidentale ed estraibile in posizione verticale, guarnizione in polietilene antirumore e antibasculamento, telaio con altezza non inferiore a 100 mm munito di alveoli per ottimizzarne la presa nella malta cementizia e fori , per l'utilizzo di eventuali zanche di fissaggio sul pozzetto. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza , nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore.Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Telaio ottagonale diam 850 mm, luce netta diam. 600 mm , peso totale circa 63 kg.	cad	291,17	23,44%
02	Telaio quadrato lato 850 mm, luce netta diam 600 mm, peso totale circa 72 kg.	cad	314,66	21,69%
H.04.098	Fornitura e posa in opera di dispositivo di coronamento in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 400 kN (40 t.), conforme alla classe di carico D400 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, rivestito di vernice protettiva , composto da griglia quadrata a rilievi antisdrucchiolo a posizionamento obbligatorio in una unica direzione preferenziale ed asole a disposizione radiale per non ostacolare il transito dei ciclisti indipendentemente dalla direzione di marcia, telaio quadrato con altezza non inferiore a 100 mm e munito di sistema antibasculamento. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza , nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore.Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Telaio quadrato con luce netta 400x400 e peso totale circa 41,00 kg.	cad	197,65	17,96%
02	Telaio quadrato con luce netta 500x500 e peso totale circa 55,00 kg.	cad	252,80	14,04%
03	Telaio quadrato con luce netta 600x600 e peso totale circa 78,00 kg.	cad	366,77	12,66%
H.04.099	CHIUSINO PER POZZETTI CLASSE B125Fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN 124. Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arteIN MATERIALE COMPOSITO (POLIETILENE) con giunto antirumore e antibasculante.			
01	- per pozzetto 40x40 cm.	cad	71,43	13,00%
02	- per pozzetto 50x50 cm.	cad	111,25	10,19%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
03	- per pozzetto 60x60 cm.	cad	159,14	8,43%
H.04.100	CHIUSINO PER POZZETTI CLASSE C250 Fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN 124. Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte			
	IN MATERIALE COMPOSITO (POLIETILENE) con giunto antirumore e antibasculante.			
01	- per pozzetto 40x40 cm.	cad	93,19	15,47%
02	- per pozzetto 50x50 cm.	cad	134,48	12,27%
03	- per pozzetto 60x60 cm.	cad	189,67	9,78%
H.04.101	Fornitura e posa in opera di griglia per canaletta in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 400 kN (40 t.), conforme alla classe di carico D400 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, con rilievo antisdrucchiolo, rivestita di vernice protettiva, avvitata su longheroni in ghisa sferoidale e dotata di barre elastiche di collegamento alle successive. La griglia deve riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione: norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza, nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore. La griglia deve essere fornita accompagnata da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 1000x300 mm e peso totale circa 57,00 kg.	cad	337,63	---
02	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 1000x400 mm e peso totale circa 68,00 kg.	cad	390,97	2,93%
03	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 1000x500 mm e peso totale circa 86,00 kg.	cad	437,97	2,62%
04	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 1000x600 mm e peso totale circa 100,00 kg.	cad	520,19	2,20%
05	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 750x300 mm e peso totale circa 22,00 kg.	cad	115,71	6,60%
06	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 750x400 mm e peso totale circa 32,00 kg.	cad	130,26	5,87%
07	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 750x500 mm e peso totale circa 42,00 kg.	cad	153,57	4,98%
H.04.102	Fornitura e posa in opera di dispositivo di coronamento in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 250 kN (25 t.), conforme alla classe di carico C250 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, rivestito di vernice protettiva, composto da griglia quadrata a rilievi antisdrucchiolo e telaio rinforzato provvisto di asole per il fissaggio sul pozzetto. Il dispositivo deve riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione: norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza, nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore. Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Griglia piana di dimensioni 500x500 mm e peso totale circa 34,00 kg.	cad	122,31	26,79%
02	Griglia concava di dimensioni 500x500 mm e peso totale circa 44,00 kg.	cad	196,23	16,70%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.04.103	Fornitura e posa in opera di dispositivo di coronamento in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 250 kN (25 t.), conforme alla classe di carico C250 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, rivestito di vernice protettiva , composto da griglia piana a rilievi antisdrucchiolo autobloccante al telaio mediante barre elastiche e telaio quadrato provvisto di asole per il fissaggio sul pozzetto se necessario. Il dispositivo deve riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza , nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore. Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Griglia piana con dimensioni 350x350 mm e peso totale circa 20,00 kg.	cad	68,32	47,95%
02	Griglia piana con dimensioni 400x400 mm e peso totale circa 23,00 kg.	cad	135,49	24,18%
03	Griglia piana con dimensioni 450x450 mm e peso totale circa 27,00 kg.	cad	140,91	23,25%
04	Griglia piana con dimensioni 500x500 mm e peso totale circa 35,00 kg.	cad	153,76	21,31%
05	Griglia piana con dimensioni 550x550 mm e peso totale circa 42,00 kg.	cad	130,26	35,64%
06	Griglia piana con dimensioni 650x650 mm e peso totale circa 60,00 kg.	cad	180,97	31,68%
07	Griglia piana con dimensioni 750x750 mm e peso totale circa 77,00 kg.	cad	227,00	25,26%
H.04.104	Fornitura e posa in opera di dispositivo di coronamento in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 250 kN (25 t.), conforme alla classe di carico C250 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, rivestito di vernice protettiva , composto da griglia concava a rilievi antisdrucchiolo autobloccante al telaio mediante barra elastica e telaio quadrato provvisto di asole per il fissaggio sul pozzetto se necessario. Il dispositivo deve riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione :norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza , nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore. Il dispositivo deve essere fornito accompagnato da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Griglia concava con dimensioni 350x350 mm e peso totale circa 22,00 kg.	cad	73,29	44,70%
02	Griglia concava con dimensioni 400x400 mm e peso totale circa 23,00 kg.	cad	135,49	24,18%
03	Griglia concava con dimensioni 450x450 mm e peso totale circa 27,00 kg.	cad	140,91	23,25%
04	Griglia concava con dimensioni 500x500 mm e peso totale circa 35,00 kg.	cad	153,76	21,31%
05	Griglia concava con dimensioni 550x550 mm e peso totale circa 45,00 kg.	cad	136,05	32,12%
06	Griglia concava con dimensioni 650x650 mm e peso totale circa 64,00 kg.	cad	203,47	28,18%
07	Griglia concava con dimensioni 750x750 mm e peso totale circa 87,00 kg.	cad	233,04	24,60%
H.04.105	Fornitura e posa in opera di griglia per canaletta in ghisa sferoidale EN-GJS-500-7 a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 250 kN (25 t.), conforme alla classe di carico C250 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, con rilievo antisdrucchiolo, rivestita di vernice protettiva , con longheroni in ghisa sferoidale e dotata di barre elastiche di collegamento alle successive. La griglia deve riportare le seguenti marcature realizzate per fusione, posizionate in modo da rimanere possibilmente visibili dopo l'installazione: norma di riferimento (UNI-EN 124 o EN 124), classe di appartenenza , nome o logo del produttore, e marchio qualità prodotto			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	rilasciato da organismo di certificazione indipendente a garanzia delle caratteristiche dichiarate dal produttore. La griglia deve essere fornita accompagnata da certificato (di 3° parte) di conformità di prodotto che attesti la conformità alle norme di riferimento.			
01	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 1000x400 mm e peso totale circa 47,00 kg.	cad	208,49	7,86%
02	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 1000x500 mm e peso totale circa 62,00 kg (Norinco CA 1050 CV pag. 75).	cad	266,50	7,18%
03	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 1000x600 mm e peso totale circa 86,00 kg.	cad	319,00	6,00%
04	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 1000x700 mm e peso totale circa 94,00 kg.	cad	370,05	5,17%
05	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 750x200 mm e peso totale circa 13,00 kg.	cad	89,50	18,32%
06	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 750x250 mm e peso totale circa 18,00 kg.	cad	94,37	17,37%
07	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 750x300 mm e peso totale circa 22,00 kg.	cad	97,81	16,76%
08	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 750x400 mm e peso totale circa 30,50 kg.	cad	111,55	14,70%
09	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 750x500 mm e peso totale circa 39,00 kg.	cad	132,50	12,37%
10	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 750x600 mm e peso totale circa 49,50 kg.	cad	171,18	9,58%
11	Griglia per canalette con longheroni con dimensioni 750x700 mm e peso totale circa 60,00 kg.	cad	192,50	9,94%

Protezione elettrica

H.04.106 Controllo della resistenza elettrica del rivestimento isolante delle condotte in

acciaio con apparecchio rivelatore a scarica elettrostatica alla tensione di 10000 Volt. E' compreso: il successivo rifacimento del rivestimento isolante delle condotte in acciaio di qualsiasi diametro nei punti risultati insufficientemente protetti, con una fasciatura di spessore uguale a quella del tubo con tessilvetro e bitume a caldo, previa spalmatura del tubo con catrame flussato; la fornitura del tessilvetro; il bitume; il catrame flussato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

ml **0,70** 85,71%

H.04.107 Giunto dielettrico del tipo a bicchiere PN 16 per sezionamento elettrico della

rete, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura e posa di due cavi elettrici unipolari in treccia di rame da mmq 10. dotati di doppio isolamento antinvecchiamento della lunghezza media di m 3 cadauno, completi di capicorda collegati a morsettiera alloggiata in apposita conchiglia in Silumin e saldati all'altro estremo ai tronchetti del giunto; la saldatura in opera del giunto e la rifasciatura con tre strati di tessilvetro e bitume a caldo; la fornitura e posa della cassetta in Silumin, a protezione della morsettiera, delle dimensioni di 174 x 93 x 54, montata su tubo di acciaio zincato diametro 1 e 1/4 con basamento in calcestruzzo di cemento. Sono esclusi: la demolizione ed il ripristino della pavimentazione stradale; lo scavo ed il rinterro, con carico, trasporto e scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza del materiale eccedente. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
01	diametro nominale mm. 50.	cad	116,64	21,91%
02	diametro nominale mm. 65.	cad	127,78	20,00%
03	diametro nominale mm. 80.	cad	156,78	18,34%
04	diametro nominale mm. 100.	cad	199,71	14,40%
05	diametro nominale mm. 125.	cad	255,60	11,25%
06	diametro nominale mm. 150.	cad	308,51	9,32%
07	diametro nominale mm. 200.	cad	447,47	7,14%
08	diametro nominale mm. 250.	cad	680,64	4,70%
09	diametro nominale mm. 300.	cad	771,49	4,14%
H.04.108	Giunto dielettrico PN 10 con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70° C, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
01	diametro 1".	cad	12,00	26,66%
02	diametro 1" 1/4.	cad	16,80	38,03%
03	diametro 1" 1/2.	cad	22,40	28,53%
04	diametro 2".	cad	30,39	21,02%
05	diametro 2" 1/2.	cad	60,81	15,77%
06	diametro 3".	cad	86,38	22,18%
07	diametro 4".	cad	155,22	12,35%
H.04.109	Rilevamento dello stato elettrico di tutte le condotte interrato per la determinazione delle condizioni di isolamento verso terra, dell'influenza dei campi elettrici di natura galvanica e dovuti a correnti vaganti, sia lungo la rete che lungo le condotte interrate di allacciamento agli utenti. Sono compresi: l'individuazione di eventuali difetti di isolamento rispetto a strutture metalliche estranee; l'eliminazione dei difetti compresi i materiali necessari; gli scavi; i rinterrati; le demolizioni ed i ripristini delle pavimentazioni stradali e successiva verifica della efficienza delle opere di sistemazione effettuate; le prove di alimentazione effettuate con gruppo di alimentatori portatili e conseguente rilevamento dei dati di protezione sufficienti a mantenere catodica la tubazione; il rilevamento della resistività del terreno ed individuazione della zona optimum per l'ubicazione del dispersore; la verifica della rete protetta dopo il montaggio degli alimentatori fissi e rilievo di valori della d.d.p. tubo-terra nei punti significativi della rete; le eventuali verifiche e controlli suppletivi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'impianto perfettamente efficiente. Per ogni metro di rete protetta.	ml	0,36	100,00%
H.04.110	Indagine geo-elettrica preliminare utile per il dimensionamento costruttivo dell'impianto di protezione catodica e la redazione della relazione tecnica progettuale. Indagine consistente in:- Acquisizione delle planimetrie e studio a tavolino del circuitoidraulico, e successiva verifica in campo.- Rilevazione dei valori di breve durata di EN presso i punti di misura o i punti ispezionabili della condotta.- Espletamento di almeno n° 02 registrazioni dei valori di EN della durata di 24 ore presso punti caratteristici della tubazione (es: terminali, attraversamenti ferroviari, ecc.) al fine di definire tipo ed intensità dieventuali interferenze elettriche.- Download, analisi e statistiche dei grafici ottenuti.- Costituzione di un impianto di protezione catodica provvisorio, costituito da alimentatore catodico campione drenante corrente su un dispersore anodico fittizio, elettrodo di riferimento portatile al Cu/CuSO4, il tutto alimentato da motogruppo elettrogeno portatile 220V; operazione necessaria a			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	determinare sperimentalmente il valore di corrente assorbita dalla tubazione.- Esecuzione dei rilievi del valore di EON di breve durata in tutti i posti di misura o punti ispezionabili della condotta.- Esecuzione delle registrazioni brevi del valore di EON presso i punti di cui innanzi per determinare l'efficacia del sistema di protezione catodica definitivo.- Esecuzione delle prove registrate ON-OFF per la determinazione del potenziale "vero" tubo/terra nei punti innanzi citati.- Download, analisi e statistiche dei grafici ottenuti.- Rilevazione dei valori di resistività dei terreni di posa a 2 e 3 ml dal piano campagna, mediante il metodo Wenner;- Individuazione del sito in cui installare gli impianti di protezione catodica definitivi in funzione dello stato elettrico riscontrato, della disponibilità di spazi per le lavorazioni e della reperibilità di energia elettrica nelle vicinanze. Al termine delle operazioni innanzi elencate, sarà redatta un'approfondita relazione tecnica contenente i dati rilevati in campo, i grafici delle registrazioni eseguite, il dimensionamento definitivo del sistema di protezione catodica e tutte le tavole disegno con i particolari costruttivi delle opere da realizzare. Per massimo 20 km di estensione lineare delle tubazioni.	a corpo	2.060,42	30,08%
H.04.111	Dispensore anodico di superficie costituito da n° 10/15 anodi al Fe/Si/Cr del peso unitario di 14,00 kg. cad. netti, collegati mediante m. 100 di cavo FG7OR/4 0,6/1 kV sez. 1x10 mmq ad un posto d'interruzione e misura a colonnina composto da cassetta in vtr, palo Ø 1" ½ in acciaio zincato da 1 ml, morsettiera equalizzatrice ed installato ad una estremità del dispersore anodico (ogni anodo un cavo). Cavo di collegamento dispersore anodico/alimentatore mediante ml. 100 di cavo FG7OR/4 0,6/1 kV sez. 16 mmq entro cavidotto corrugato flex a doppia parete Ø 40 mm protetto da nastro segnalatore "cavi elettrici interrati". Backfill in polverino di carbon coke di petrolio calcinato a bassa resistività avente le specifiche di cui al successivo paragrafo, in quantità di 1.300,00 kg. ca. da installare a secco. Compresa l'esecuzione di opere di scavo a sezione ristretta per 40 ml ca. alla profondità di 2 ml dal p.c. (massa anodica e backfill) e per 100 ml alla profondità di 0,80 ml (cavidotto di collegamento), rinterri e ripristini dei luoghi operativi, ivi comprese le demolizioni ed i ripristini stradali, materiali d'uso e consumo, caveria, tutto l'occorrente per dare il dispersore anodico finito e funzionante alla regola d'arte.	cad	640,40	31,27%
H.04.112	Dispensore anodico di profondità da realizzare in sostituzione del dispersore anodico di superficie nel caso di mancanza di spazi necessari (100 ml dalla tubazione da proteggere e da altre strutture metalliche interrate estranee). Dispensore anodico del tipo profondo con letto di posa continuo. L'elemento dispersore è costituito da un anodo al titanio inserito in tubo camicia di acciaio e dallo stesso tubo camicia, deve avere le seguenti caratteristiche:a) anodo di titanio attivato in superficie con ossidi metallici misti, di forma cilindrica, diametro 25 mm, lunghezza 1000 mm, peso 0.90 kg, completo di 90 m di cavo 6 AWG (16 mm²), isolamento Kynar-fluoropolymer; l'anodo al titanio deve essere posizionato alla profondità di 80 m dal piano di campagna ed il suo inserimento nel pozzo trivellato deve essere agevolato da una idonea zavorra di circa 10 kg. A corredo dell'anodo e per il controllo della posa del backfill, devono essere realizzate n° 2 sonde nel seguente modo:1) ogni sonda deve essere composta da una barretta (piena) della lunghezza di 5 cm, di rame nudo tondo del diametro 8 mm;2) all'estremità verrà saldata per ogni barretta una matassa di cordina unipolare del diametro di 1,5 mm rivestita (una di colore bianco, l'altra di colore nero);3) il punto di saldatura, per una lunghezza di 3 cm a monte e valle, deve essere isolato con idoneo canotto tubolare termorestringente. Così composte, le due sonde devono essere fissate al cavo portante dell'anodo di titanio con idonee fascette di plastica, in modo da posizionare la cordina bianca a 45 metri dal piano di campagna e la sonda con la cordina di colore nero a 65 metri. Gli estremi delle due cordine saranno portati nella palina insieme ai cavi del dispersore e dell'alimentatore.b) tubo di acciaio nudo diametro 150 mm, lunghezza 40 m, spessore 4 mm, da posarsi da -40 m a -70 m dal piano di campagna, con sovrapposto, per saldatura su apposito pezzo di riduzione, un tubo di			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	<p>acciaio da 4", spessore 4 mm, filettato, corredato di manicotti per giunzione filettata ed isolato mediante rivestimento esterno di polietilene applicato per estrusione secondo UNI 9099, lunghezza 40 m, da posarsi da 0 a 40 m dal piano di campagna. La continuità elettrica deve essere assicurata eseguendo saldature sulle stesse giunzioni. La saldatura della riduzione sul tubo camicia deve essere protetta con manicotto isolante termorestringente lungo 250 mm. Sempre con manicotti termorestringenti, deve essere garantita la continuità del rivestimento in corrispondenza delle giunzioni tra i tubi da 4". Sul tubo camicia di acciaio nudo devono essere realizzate n° 60 sfinestrature a V di 20 mm di altezza e 80 mm di larghezza, a coppie diametralmente opposte, a partire da 10 m dal fondo del pozzo: le tre coppie più profonde devono essere realizzate a distanze reciproche di 50 cm, le rimanenti a distanze reciproche di 100 cm. Per i primi 3 m del pozzo a partire dal piano di campagna deve essere posato un tubo camicia di polietilene alta densità del DN 280, spessore 8,7 mm. Intorno a ciascun anodo deve essere realizzato un backfill in coke di petrolio calcinato con le caratteristiche elencate in tabella 1. Il backfill deve essere realizzato con circa 1.300,00 kg di carbone di petrolio calcinato, miscelato con acqua in proporzioni tali da ottenere il giusto valore di densità e viscosità per l'iniezione a pressione, con idonea attrezzatura, in tutto il tubo camicia, in modo da garantire la completa immersione del dispersore nell'elettrolita così formato. Tabella 1: coke di petrolio calcinato Composizione: zolfo 0,7-1% cenere 0,6-2% azoto 1,0% max sostanze volatili 0,8% max umidità 0,5% max carboni rimanente a 100 densità specifica 2,1 g/cm³ densità in mucchio 700-900 kg/m³ granulometria: dimensione granuli concentrazione diametro (mm) % 3-4 1 2-3 35-40 1-2 50-55 < 1 4-6</p> <p>In presenza di falde acquifere, la Direzione dei lavori può richiedere di non realizzare le sfinestrature sui tubi di acciaio e di utilizzare bentonite granulare sigillante, in luogo del coke di petrolio calcinato, per il suo elevato potere sigillante e la completa assenza di polveri e fattori inquinanti. La composizione della bentonite da utilizzare è riportata in tabella 2. Tabella 2: bentonite granulare sigillante Composizione: SiO₂ 60,76% TiO₂ 0,23% Al₂O₃ 13,42% Fe₂O₃ 1,83% MnO 0,07% CaO 3,93% MgO 0,99% Na₂O 1,60% K₂O 0,40% Perdita per calcinazione. 16,99% P₂O₅ assente I dispersori devono essere ubicati a distanza di almeno 2 m dalla condotta e, comunque, secondo le indicazioni progettuali e le disposizioni impartite dalla Direzione dei lavori in fase di esecuzione dell'opera. Sul tubo di acciaio da 4" deve essere saldato un cavo unipolare di sezione 16 mmq. I cavi del tubo e dell'anodo di titanio, unitamente ai cavi delle sonde di misura, devono essere attestati sulla morsettiera di una colonnina infissa accanto al boccapozzo di testata. Il cavo del nodo di titanio deve essere fissato meccanicamente attorno ad una barra piena di acciaio zincato, di diametro non inferiore a 20 mm, saldata sull'estremità del tubo da 4" in posizione trasversale. Sul boccapozzo deve essere installato un pozzetto in cemento prefabbricato avente le dimensioni interne minime di 600x600x600 mm e spessore 60 mm, da posare su massetto in calcestruzzo avente dimensioni 1000x1000x100 mm. Il pozzetto deve essere corredato di telaio e chiusino in grigliato tipo carrabile autovettura. Trivellazione per alloggiamento del dispersore anodico Il dispersore anodico deve essere posato in foro trivellato del diametro di inizio foro pari a 200 mm ca., mediante perforazione a rotazione e distruzione di nucleo in terreni di qualsiasi natura e consistenza, con il metodo ad aria compressa o con ricircolo di fanghi bentonitici. La profondità sarà non inferiore a 80 ml. dal piano di calpestio.</p>	cad	13.208,01	30,32%
H.04.113	<p>Alimentatore catodico elettronico automatico a EON=K 50Vd.c. 50Hz dalle seguenti caratteristiche: CARATTERISTICHE TECNICHE-- Conformità alle direttive 89/336/CEE, 73/23/CEE, 93/68/CEE ed alle norme EN 500081-2, EN 50082, UNI CEI 8 e relativa marcatura CE.-- Telaio saldato in lamierino di acciaio zincato, con pannelli, coperture e prese d'aria;-- Funzionamento automatico con possibilità di scelta fra corrente costante e differenza di potenziale costante, mediante apposito commutatore.-- Ponti raddrizzatori controllati da SCR.-- Possibilità di regolazione corrente di base, in modo da evitare l'interdizione dell'apparecchiatura anche in caso di interferenze migliorative all'alimentatore catodico.-- Morsettiera multipla predisposta per</p>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	<p>il collegamento di cavi elettrici fino a 25 mmq.-- Temperatura di funzionamento = da -10°C a +50°C.-- Raffreddamento in aria a ventilazione naturale.-- Dimensioni meccaniche: 420 x 240 x 320 mm</p> <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE-- Tensione di alimentazione in ingresso 220 V a.c. +-15% -- Tensione massima di uscita a vuoto 50 V d.c.-- Corrente massima di uscita in corto circuito 5-10-15 A-- Stabilità parametri di uscita +- 2%-- Residuo armonico sulla tensione di uscita < 1%</p> <p>fondoscala</p> <p>STRUMENTAZIONE E REGOLAZIONI-- Voltmetro analogico per la misura della tensione in uscita, classe 1,5-- Amperometro analogico per la misura della corrente erogata, classe 1,5 -- Voltmetro analogico per la misura del potenziale catodico,doppia scala da - 2 a +6 V, classe 1,5. -- Interruttori a levetta per l'esclusione dal servizio degli strumenti di misura. -- Potenzimetri per la regolazione indipendente e continua della tensione in uscita, corrente erogata, potenziale catodico e corrente di base da 0 al valore massimo consentito dall'impianto.-- Test point per la verifica esterna degli strumenti di misura locali.</p> <p>PROTEZIONI E SEGNALAZIONI-- Interruttore magnetotermico in ingresso.-- Fusibile di protezione in uscita. -- Protezioni contro le extratensioni in ingresso ed uscita.-- Protezione termica per correnti circolanti dall'esterno.-- Segnalazione luminosa dello stato di funzionamento dell'alimentatore.L'alimentatore sarà del tipo a raffreddamento forzato e dimensionato in modo che i vari componenti non supereranno le temperature ammissibili secondo le norme CEI.I punti di attraversamento delle lamiere saranno protetti contro le lesioni mediante boccole di plastica. I cavi di collegamento fra parti fisse ed apparecchi montati sullo sportello saranno raggruppati in fasci flessibili ancorati sui due lati, in modo da evitare che i movimenti dello sportello diano luogo ad un deterioramento meccanico dei conduttori.</p> <p>L'alimentatore sarà dotato di marcatura CE e di targa marcata in maniera indelebile e leggibile, sulla quale saranno riportati almeno i seguenti dati: * anno di fabbricazione;* tipo e numero di matricola;* corrente nominale;* tensione e frequenza nominale di alimentazione;* tensione nominale a vuoto.Sarà corredato da una documentazione comprendente le caratteristiche tecniche, il rapporto di prova, dichiarazioni di conformità alla norma UNI CEI 8, le istruzioni per una corretta installazione, messa in esercizio e manutenzione.</p> <p>Armadio di contenimento per alimentatore catodico, del tipo stradale in vetroresina dalle seguenti caratteristiche tecniche:- Materiale in SMC (vetroresina) colore grigio RAL 7001;- Resistenza alla fiamma secondo la norma UL 94 classe V0;- Resistenza alle correnti striscianti PTI 5000 secondo la norma IEC 60112;- Grado di protezione IP44 norma CEI EN 60529;- Tenuta all'impatto 20J norme CEI EN 60439-5. Armadio composto da due vani sovrapposti, ciascuna di dimensioni utili interne di: L=490 mm x H=500 mm x P= 262 mm. Ingombro complessivo: L= 550 mm x H= 1460 mm x P = 280 mm</p> <p>Completo di accessori quali n° 04 bocchette di aerazione circolari applicate ad "X" sui fianchi dell'armadio (due per ogni fianco), telaio di ancoraggio in acciaio zincato, portastrumenti ripiano in vtr, guide in alluminio per ripiano, n. 02 piastre di fondo in bachelite, acciaio o pvc.</p> <p>A protezione elettrica dell'impianto saranno installati all'interno dell'armadio n° 02 quadri elettrici dalle seguenti caratteristiche tecniche:</p> <p>Dispositivi di protezione elettrica per linee di alimentazione 220V:I dispositivi di protezione elettrica e da sovratensione sulla linea di alimentazione in c.a. 220V saranno montati in cassetta stagna del tipo GW40028 Gewiss, o similare, grado di protezione IP55, e comprenderanno:-n° 01 interruttore magnetotermico con differenziale, tipo A, 2 poli, con dispositivo a riarmo automatico, corrente nominale 16 A, corrente differenziale d'intervento 0,030A, potere di interruzione nominale 6 kA (CEI EN 60898) del tipo GW 90 961 + GW 90227 o equivalente;-° 01 scaricatore di sovratensione bipolare, in classe di protezione II secondo norma IEC 61 643-1. max tensione di esercizio 275 Vac / 350 Vdc, corrente nominale impulsiva (8/20) 15 kA, tensione residua 1,2/2 kV, segnalazione fine vita di tipo ottico;-° 01 presa SCHUKO con spinotto di terra ed alveoli schermati, corrente nominale 16 A, tensione nominale 230 Vac;- n° 01 presa di corrente 2 x 6° + T;- morsettiere e materiali di cablaggio.</p> <p>Dispositivo di protezione elettrica e da sovratensione sulle uscite c.c.I dispositivi di protezione elettrica e da sovratensione sulle</p>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	uscite in c.c. dell'alimentatore saranno montati in cassetta stagna del tipo GW44209 GEWISS o similare, grado di protezione IP56, e comprenderanno:- n° 01 induttanza di filtro, di valore pari a 0,2 mH, corrente nominale 10 A, collegata, secondo elaborati grafici di progetto, sull'uscita in corrente continua dell'alimentatore, polo negativo;- n° 01 induttanza di filtro, di valore pari a 1 mH, corrente nominale di 0,5 A, collegata, secondo elaborati grafici di progetto, sul morsetto di misura per l'elettrodo di riferimento;- n° 02 scaricatori di sovratensione, con tensione di isolamento 75 V dc, corrente nominale impulsiva 4,5 kA, collegati in modo differenziale, rispettivamente, tra i morsetti di uscita e tra i morsetti di misura dell'alimentatore;- morsettiere e materiali di cablaggio.Sistema di tele sorveglianza per alimentatore catodico composto da datalogger a 3 canali per il monitoraggio in continuo ed in remoto dei parametri elettrici di funzionamento dell'alimentatore catodico (tensione impressa, corrente erogata, differenza di potenziale tubo/terra).Realizzato con elettronica SMD a basso assorbimento con tecnologia a microprocessore a 16 bit, il sistema è autoalimentato da batteria primaria agli ioni di litio che ne garantisce il sostentamento per 2 anni con la configurazione a 3 canali con una trasmissione ogni 24 ore. L'elettronica è protetta da scariche esterne tramite diodi e i segnali in ingresso sono filtrati da disturbi derivati dalle frequenze comuni.La trasmissione avviene tramite modulo GSM/GPRS con protocollo SMS per l'invio standard giornaliero delle medie e tramite connessione diretta per le registrazioni di 24 ore. Dimensioni del datalogger: 200x85x40 mm. Software per la gestione, la programmazione e la consultazione in remoto, l'archiviazione dei dati ottenuti. Visualizzazione dei parametri nelle seguenti forme:- tabellare (con indicazione di statistiche quali valori min, med, max, scarto quadratico medio, tempo totale fuori soglia, tempo normativo fuori soglia, numeri fuori soglia, allarmi);- grafica con il tracciato dei grafici scaricati;Gestione dello strumento mediante piattaforma Internet consultabile da qualsiasi postazione connessa alla rete, previo inserimento di opportune password, con possibilità anche di determinare il coefficiente KT di valutazione dell'efficienza del sistema di protezione catodica. Compreso materiali d'uso e consumo e tutto il necessario per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte.			
01	per postazione con alimentatore con corrente di targa da 5 Amp;	cad	5.203,18	30,78%
02	per postazione con alimentatore con corrente di targa da 10 Amp;	cad	5.603,32	28,59%
03	per postazione con alimentatore con corrente di targa da 15 Amp;	cad	6.003,47	26,68%

H.04.114 Complesso di attivazione dell'impianto di protezione catodica comprensivo di

basamento in calcestruzzo di cemento delle dimensioni di L=1,00xH=0,80xP=0,50 m compresa la messa in opera del telaio di ancoraggio in acciaio dell'armadio nel basamento.Cassetto portacontatore ENEL in SMC per GMI (gruppo contatore monofase) con bassetta e sportello di chiusura a chiave triangolare, compreso il sostegno tubolare in SMC, da installare con proprio basamento affianco all'armadio. Cavo di alimentazione 2P + T da 2,5 mmq rivestito e protetto da idonei cavidotti, per una lunghezza max di 5 ml (collegamento contatore/quadro elettrico 220V).Impianto di messa a terra di sicurezza delle carcasse metalliche, composto da n° 02 picchetti in acciaio zincato da 1 ml infissi nel terreno, morsetti serrafilto, pozzetti ispezionabili in c.l.s. o pvc 25x25 mm con coperchio, cavi elettrici 1x25 mmq con rivestimento giallo/verde, morsettiera equalizzatrice 4x25 mmq da installare all'interno dell'armadio, cavidotti, materiali d'uso e consumo.Elettrodo di riferimento al Cu/CuSO4 per installazione permanente composto da vasetto in terracotta porosa 15x30 cm (superficie 943 cmq ca.) con solfato di rame al 99,98% di purezza e spirale in rame elettrolitico puro, cavo di collegamento FG7OR/4 0,6/1 kV sez. 1x6 mmq. Letto di bentonite per l'installazione dell'elettrodo di riferimento, che sarà ubicato alla distanza di 30÷50 cm dalla generatrice laterale della tubazione.Collegamenti elettrici dell'impianto di protezione catodica alle tubazioni mediante n° 01 cavo FG7OR/4 0,6/1 kV sez. 1x16 mmq per l'iniezione della corrente di protezione e n° 01 cavo FG7OR/4 0,6/1 kV sez. 1x10 mmq per il cavo di segnale. I materiali e le apparecchiature saranno conformi alle relative norme CEI ed alle tabelle

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	<p>unificate CEI-UNEL, ove queste esistano. Tutti i materiali riguardanti la parte elettrica ed elettronica saranno dimensionati per un funzionamento continuo. Tutti i materiali isolanti saranno del tipo autoestinguento, anigroscopici e resistenti all'invecchiamento. Il trasformatore di isolamento sarà costruito secondo la norma CEI 96-2 con caratteristiche di sicurezza. A montaggio avvenuto, le parti sotto tensione, saranno inaccessibili a contatti accidentali. Tutti i circuiti d'ingresso e di uscita saranno protetti tramite fusibili posti sul frontale del pannello di controllo. I fusibili saranno del tipo a tappo e montati in modo che, a fusibile estratto, la ghiera non risulterà in tensione. L'alimentatore inoltre, sarà provvisto di interruttore magnetotermico (In = 10A). Sempre sul frontale del pannello dei controllo, saranno installate lampade spia collegate con l'alimentazione c.a. (corrente alternata) e con i canali d'uscita c.c. (corrente continua). Relativamente alla protezione dei sovraccarichi, cortocircuiti e contatti diretti e indiretti, l'alimentatore sarà conforme a quanto indicato nella norma CEI 64-8. In uscita sarà montato un dispositivo di protezione sia verso le sovratensioni inverse, sia verso correnti indotte nell'alimentatore. Al fine di consentire le operazioni di manutenzione e controllo, sarà presente un contropannello, in materiale isolante, opportunamente serigrafato, sul quale saranno montati:* morsetti serrafilo di collegamento con l'esterno predisposti per cavi fino 25 mm²;* portafusibili con fusibile di protezione;I collegamenti elettrici fra i vari elementi dell'apparecchiatura saranno eseguiti con cavi rispondenti alle tabelle CEI-UNEL, rivestiti e diversamente colorati, cablati, in modo da poterne seguire facilmente il circuito. I morsetti utilizzati, di sezione adeguata ai conduttori da collegare saranno provvisti di contrassegni per la loro individuazione secondo la CEI 16-2 ed assicureranno un collegamento stabile ed elettricamente non resistivo. L'alimentatore sarà del tipo a raffreddamento forzato con ventola e dimensionato in modo che i vari componenti non supereranno le temperature ammissibili secondo le norme CEI. I punti di attraversamento delle lamiere saranno protetti contro le lesioni mediante boccole di plastica. I cavi di collegamento fra parti fisse ed apparecchi montati sullo sportello saranno raggruppati in fasci flessibili ancorati sui due lati, in modo da evitare che i movimenti dello sportello diano luogo ad un deterioramento meccanico dei conduttori. L'alimentatore sarà dotato di marcatura CE e di targa marcata in maniera indelebile e leggibile, sulla quale saranno riportati almeno i seguenti dati: * anno di fabbricazione;* tipo e numero di matricola;* corrente nominale;* tensione e frequenza nominale di alimentazione;* tensione nominale a vuoto.L'alimentatore sarà corredato da una documentazione comprendente le caratteristiche tecniche, il rapporto di prova, dichiarazioni di conformità alla norma UNI CEI 8, lo schema elettrico, le istruzioni per una corretta installazione, messa in esercizio e manutenzione. Son altresì comprese le saldature alluminotermiche dei cavi su piastrine in acciaio 30x70mm, il ripristino dei rivestimenti isolanti della tubazione nelle zone oggetto di saldatura con materiali di potere dielettrico pari o superiore a quello utilizzato per le tubazioni, collari neri e bianchi in pvc, etichettatura dei cavi, opere di carpenteria metallica, saldature ad arco elettrico, cavi, cordine e cavidotti di sezioni e lunghezze adeguate, tutto il necessario per dare il complesso finito e funzionante alla regola d'arte.</p>	cad	3.041,75	26,33%

H.04.115 Posto di misura a colonnina per il monitoraggio in punti caratteristici

individuabili lungo il tracciato di posa, dello stato elettrico delle tubazioni sottoposte a protezione catodica. Il posto di misura sarà composto da: CASSETTA DI MISURA:

realizzazione in SMC (vetrosesina), per uso esterno. Coperchio innestato a coulisse con chiusura mediante vite a brugola in acciaio inox AISI 304. Esecuzione con imbocco inferiore per montaggio su sostegno tubolare con estremità non filettata. Morsettiera interna in PVC quattro posizioni. Grado di protezione IP 44 secondo IEC 529/89 ed IP 449 secondo NF C 20-010 certificato CESI. Conformità alle norme UNI e CEI per la salvaguardia della sicurezza. Produzione con certificazione CSQ in conformità alla norma UNI EN ISO 9001.La cassetta di misura sarà fissata al sostegno tubolare ancorato alle pareti del manufatto; ove non esistesse nessun manufatto, il sostegno sarà annegato, nella parte interrata, in un massetto di calcestruzzo di dimensioni adeguate. Il

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	collegamento alla condotta sarà realizzato mediante saldatura alluminotermica del cavo su piastrina in acciaio (50 x 30 x 3 mm) e successiva saldatura perimetrale ad arco elettrico della piastrina sulla tubazione. Il ripristino delle parti oggetto d'intervento sarà eseguito con materiali aventi potere d'isolamento confrontabile con quello del rivestimento applicato alle tubazioni. Ogni posto di misura sarà dotato di un elettrodo di riferimento fisso al Cu/CuSO ₄ composto come innanzi descritto. Compreso saldature alluminotermiche, materiali d'uso e consumo, tutto il necessario per dare il posto di interruzione e misura finito e funzionante alla regola d'arte.	cad	640,40	31,27%
H.04.120	COSTO ALLA PRESA per allacciamento idrico in ghisa Ø60mm, su distributrice in Ghisa/Acciaio, con pavimentazione stradale di qualsiasi tipo (asfalto, basolato, ecc..) a qualsiasi profondità. Per multiallaccio (sup. a 3utenze) e utenza antincendio. LAVORAZIONI: Svellimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 80cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15cm e per tutta la lunghezza e la larghezza dello scavo; esecuzione dell'attacco (presa) alla tubazione stradale, mediante impiego di apposita attrezzatura foratubi e posa in opera di pezzo speciale; fornitura e posa in opera di saracinesca, in ghisa sferoidale DN50mm, a corpo ovale e cuneo gommato, asta di manovra e tubo protettore, piastra d'appoggio del chiusino, stradale tipo B; rinterro con materiale arido; ripristino pavimentazione stradale; compreso oneri per il trasporto e conferimento a discariche autorizzate. Secondo le tipologie presenti negli allegati al Regolamento del Servizio Idrico Integrato.			
01	Diametro della condotta Ø80<DN< Ø100 compreso.	cad	717,29	---
02	Diametro della condotta Ø100<DN< Ø200 compreso.	cad	683,57	---
03	Diametro della condotta superiore a Ø200.	cad	1.005,07	---
H.04.121	COSTO ALLA CONSEGNA per allacciamento idrico in ghisa Ø60mm, su distributrice in Ghisa/Acciaio, con pavimentazione stradale di qualsiasi tipo (asfalto, basolato, ecc..) a qualsiasi profondità. Per multiallaccio (sup. a 3utenze) e utenza antincendio. LAVORAZIONI: Svellimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 60cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15cm e per tutta la lunghezza e la larghezza dello scavo; fornitura e posa in opera di tubazione in Ghisa Ø60mm, gomiti e raccordi in Ghisa; fornitura e posa in opera di tubo protettore tipo "amaflex"; rinterro con materiale arido; ripristino pavimentazione stradale; compreso oneri per il trasporto e conferimento a discariche autorizzate; compreso lavaggi, prova idraulica ed assistenza al collaudo. Secondo le tipologie presenti negli allegati al Regolamento del Servizio Idrico Integrato.	ml	175,89	---
H.04.122	COSTO ALLA CONSEGNA per allacciamento idrico in ghisa Ø60mm, su distributrice in Ghisa/Acciaio, con pavimentazione stradale di qualsiasi tipo (asfalto, basolato, ecc..) a qualsiasi profondità. Per multiallaccio (sup. a 3utenze) e utenza antincendio. LAVORAZIONI: Taglio di muratura di qualsiasi tipo, costruzione di nicchia o di armadio esterno per la custodia dei contatori; coibentata mediante pannelli in polistirene estruso, smin=3; fornitura e posa di portella o cassetta da incasso coibentata, per climi freddi, con serratura, a quadro o triangolare, dotata di chiave universale da fornire in duplice esemplare; fornitura e posa in opera di raccorderie necessarie per la corretta funzionalità dell'allaccio; posa in opera di collettori in acciaio inox per multiallaccio; fornitura e posa della valvola piombabile, in ottone PN25, a passaggio totale monte del contatore e del rubinetto di arresto e ritegno unidirezionale,			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
01	Per 4 utenze.	cad	804,29	---
02	Per ogni utenza successiva alla 4°.	cad	174,28	---
H.04.123	COSTO ALLA CONSEGNA per allacciamento idrico in PEAD Ø63mm, su distributrice in PEAD, con pavimentazione stradale di qualsiasi tipo (asfalto, basolato, ecc..) a qualsiasi profondità. Per multiallaccio (sup. a 3utenze) e utenza antincendio.LAVORAZIONI: Taglio di muratura di qualsiasi tipo , costruzione di nicchia o di armadio esterno per la custodia dei contatori; coibentata mediante pannelli in polistirene estruso, smin=3; fornitura e posa di portella o cassetta da incasso coibentata, per climi freddi, con serratura, a quadro o triangolare, dotata di chiave universale da fornire in duplice esemplare; fornitura e posa in opera di raccorderie necessarie per la corretta funzionalità dell'allaccio; posa in opera di collettori in acciaio inox per multiallaccio; fornitura e posa della valvola piombabile, in ottone PN25, a passaggio totale monte del contatore e del rubinetto di arresto e ritegno unidirezionale, in ottone PN25, con tappo a monte e rubinetto di prelievi a valle dotato di dispositivo antifrode e antinquinamento a norma EN 1717 e EN 13959, a valle; fornitura e posa in opera delle necessarie apparecchiature (filtri, valvole ecc..) per l'allaccio antincendio: ripristino delle murature e delle tracce di incasso della tubazione compresa ogni finitura; compreso oneri per il trasporto e conferimento a discariche autorizzate. Secondo le tipologie presenti negli allegati al Regolamento del Servizio Idrico Integrato.			
01	Per ogni 4 utenze.	cad	780,92	---
02	Per ogni utenza successiva alla 4°.	cad	180,50	---
03	Antincendio.	cad	855,31	---
H.04.124	COSTO ALLA PRESA per allacciamento idrico in PEAD Ø63mm, su distributrice in PEAD, con pavimentazione stradale di qualsiasi tipo (asfalto, basolato, ecc..) a qualsiasi profondità. Per multiallaccio (sup. a 3utenze) e utenza antincendio.LAVORAZIONI: Svellimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 80cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15cm e per tutta la lunghezza e la larghezza dello scavo; esecuzione dell'attacco (presa) alla tubazione stradale, mediante impiego di apposita attrezzatura foratubi e posa in opera di pezzo speciale; fornitura e posa in opera di saracinesca, in ghisa sferoidale DN50mm, a corpo ovale e cuneo gommato, asta di manovra e tubo protettore, piastra d'appoggio del chiusino, stradale tipo B; rinterro con materiale arido; ripristino pavimentazione stradale; compreso oneri per il trasporto e conferimento a discariche autorizzate. Secondo le tipologie presenti negli allegati al Regolamento del Servizio Idrico Integrato.			
01	Ø75<DN< Ø110 compreso.	cad	476,90	---
02	Ø110<DN< Ø200 compreso.	cad	584,62	---
03	Superiore a Ø200.	cad	717,29	---
H.04.125	COSTO ALLA PRESA per allacciamento idrico in PEAD Ø63mm, su distributrice in PEAD, con pavimentazione stradale di qualsiasi tipo (asfalto, basolato, ecc..) a qualsiasi profondità. Per multiallaccio(sup. a 3utenze) e utenza antincendio.LAVORAZIONI: Svellimento della pavimentazione e demolizione del			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 60cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15cm e per tutta la lunghezza e la larghezza dello scavo; fornitura e posa in opera di tubazione in Pead Ø63mm, gomiti e raccordi ad innesto rapido in PP tipo "push-fit"; fornitura e posa in opera di tubo protettore tipo "amaflex"; rinterro con materiale arido; ripristino pavimentazione stradale; compreso oneri per il trasporto e conferimento a discariche autorizzate; compreso lavaggi, prova idraulica ed assistenza al collaudo. Secondo le tipologie presenti negli allegati al Regolamento del Servizio Idrico Integrato.	ml	83,93	---
H.04.126	COSTO ALLA PRESA per allacciamento idrico in Ghisa/Pead/Acciaio Ø32mm, con pavimentazione stradale di qualsiasi tipo (asfalto, basolato, ecc..) a qualsiasi profondità. Per massimo 3 utenze. LAVORAZIONI: Svellimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 80cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15cm e per tutta la lunghezza e la larghezza dello scavo; esecuzione dell'attacco (presa) alla tubazione stradale, mediante impiego di apposita attrezzatura foratubi e posa in opera di pezzo speciale; fornitura e posa in opera di saracinesca, in ghisa sferoidale da 1", a corpo ovale e cuneo gommato, asta di manovra e tubo protettore, piastra d'appoggio del chiusino, stradale tipo B; rinterro con materiale arido; ripristino pavimentazione stradale; compreso oneri per il trasporto e conferimento a discariche autorizzate. Secondo le tipologie presenti negli allegati al Regolamento del Servizio Idrico Integrato.			
01	Ø80<DN< Ø100 compreso.	cad	476,90	---
02	Ø100<DN< Ø200 compreso.	cad	645,74	---
03	Superiore a Ø200.	cad	1.000,55	---
H.04.127	COSTO ALLA DERIVAZIONE per allacciamento idrico in EAD Ø32mm, su distributrice in Ghisa/Pead/Acciaio, con pavimentazione stradale di qualsiasi tipo (asfalto, basolato, ecc..) a qualsiasi profondità. Per massimo 3 utenze.LAVORAZIONI: Svellimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 60cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15cm e per tutta la lunghezza e la larghezza dello scavo; fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD Ø32mm ,gomiti e raccordi ad innesto rapido in PP tipo "push-fit", fornitura e posa in opera di tubo protettore tipo "armaflex", rinterro con materiale arido, ripristino pavimentazione stradale compreso oneri per il trasporto e conferimento a discariche autorizzate, compreso lavaggi, prova idraulica ed assistenza al collaudo. Secondo le tipologie presenti negli allegati al Regolamento del Servizio idrico integrato.	ml	64,38	---
H.04.128	COSTO ALLA CONSEGNA COSTO ALLA DERIVAZIONE per allacciamento idrico in PEADØ32mm,sudistributrice in Ghisa/Pead/Acciaio, con pavimentazione stradale di qualsiasi tipo (asfalto, basolato, ecc..) a qualsiasi profondità. Per massimo 3 utenze.LAVORAZIONI:Taglio di muratura di qualsiasi tipo , costruzione di nicchia o di armadio esterno per la custodia dei contatori, coibentata mediante pannelli in polistirene estruso, smin=3; fornitura e posa di portella o cassetta da incasso coibentata, per climi freddi, con serratura, a quadro o triangolare, dotata di chiave universale da fornire in duplice esemplare; fornitura e posa in opera di raccorderie necessarie per la corretta funzionalità dell'allaccio, Fornitura e posa in opera della valvola piombabile , in ottone PN25, a passaggio totale monte del contatore e del rubinetto di arresto e ritegno			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	unidirezionale, in ottone PN25, con tappo a monte e rubinetto di prelievi a valle dotato di dispositivo antifrode e antinquinamento a norma EN 1717 e EN 13959, a valle; ripristino delle murature e delle tracce di incasso della tubazione compresa ogni finitura; compreso oneri per il trasporto e conferimento a discariche autorizzate. Secondo le tipologie presenti negli allegati al Regolamento del Servizio Idrico Integrato.			
01	1 utenza.	cad	273,46	---
02	2 utenze.	cad	447,26	---
03	3 utenze.	cad	587,76	---
H.04.129	COSTO ALLA PRESA per allacciamento fognario, succollettore in Gres/PVC/Pead, da DN 160 a DN 500 mm con derivazione in PVC Ø125÷250 mm, su pavimentazione stradale di qualsiasi tipo (asfalto, basolato, ecc.), a qualsiasi profondità. LAVORAZIONI: Svellimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 150 cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 80 cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15 cm e per tutta la lunghezza e la larghezza dello scavo; esecuzione dell'attacco (presa) alla tubazione stradale, mediante impiego di apposita attrezzatura foratubi; fornitura e posa di innesto a sella e curva in PVC rigido, rinterro con materiale arido; ripristino pavimentazione stradale; compreso oneri per il trasporto e conferimento a discariche autorizzate. Secondo le tipologie presenti negli allegati al Regolamento del Servizio Idrico Integrato.			
01	Fino a Ø400 (der. Ø125-160).	cad	234,19	---
02	Ø250 < DN < Ø500 (der. Ø200).	cad	267,03	---
03	Ø400 < DN < Ø500 (der. Ø250).	cad	307,25	---
H.04.130	COSTO ALLA DERIVAZIONE Per allacciamento fognario, su collettore in Gres/PVC/Pead, da DN 160 a DN 500 mm con derivazione in PVC Ø125÷250 mm, su pavimentazione stradale di qualsiasi tipo (asfalto, basolato, ecc.), a qualsiasi profondità. LAVORAZIONI: Svellimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100 cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 80 cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15 cm e per tutta la lunghezza e la larghezza dello scavo; posa di tubazione in PVC rigido, rinterro con materiale arido; ripristino pavimentazione stradale; compreso oneri per il trasporto e conferimento a discariche autorizzate. Secondo le tipologie presenti negli allegati al Regolamento del Servizio Idrico Integrato.			
01	Da Ø125/160mm.	cad	144,25	---
02	Da Ø200mm.	cad	149,80	---
03	Da Ø250mm.	cad	182,02	---
H.04.131	COSTO ALLA CONSEGNA Per allacciamento fognario, su collettore in Gres/PVC/Pead, da DN 160 a DN 500 mm con derivazione in PVC Ø125÷250 mm, su pavimentazione di qualsiasi tipo (asfalto, basolato ecc.) a qualsiasi profondità. LAVORAZIONI: Svellimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100 cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 60 cm; costruzione pozzetto sifonato in cls gettato in opera o prefabbricato; Inserzione del sifone a doppia ispezione in PVC rigido; collegamento del sifone con la derivazione, rinterro con materiale arido, ripristino pavimentazione stradale. Compreso oneri per il trasporto e conferimento a discariche			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	autorizzate. Secondo le tipologie presenti negli allegati al Regolamento del Servizio Idrico Integrato.			
01	Da Ø125/160mm.	cad	391,94	---
02	Da Ø200mm.	cad	490,31	---
03	Da Ø250mm.	cad	872,23	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.05 Sollevamento liquami				
H.05.001	Formazione di impianto di sollevamento fognario composto essenzialmente da : n. 2 elettropompe sommergibili per liquami fognari, corpo in ghisa GG 20, motore trifase 380 V, grado di protezione IP 68, flangia di mandata a norma UNI EN 1092-1, quadro elettrico di azionamento alternato o contemporaneo di due elettropompe in cassa metallica protezione IP 55, kit di interruttori di livello a bulbo di mercurio, cavo elettrico di alimentazione tipo "H07RN-F". Sistema di accoppiamento rapido estrazione pompa con tubi guida e catene in acciaio inox, collettore e tubazione premente in Polietilene con cartelle alle estremità e flange libere in Polipropilene con anima in ghisa, valvole di ritegno in ghisa a sfera mobile, saracinesca cuneo gommato in ghisa a corpo piatto, esclusa griglia estraibile a cestello in acciaio zincato a caldo con paratoia di intercettazione. N.2 chiusini di ispezione in ghisa lamellare classe D 400, luce netta 690x490 mm, n° 1 chiusino di ispezione in ghisa sferoidale classe D 400, luce netta 600x600 mm. La rete elettrica di alimentazione tra il quadro elettrico e il pozzetto di pompaggio dovrà essere prevista in cavi rivestiti di sezione adeguata. I cavi saranno interrati alla profondità non inferiore a cm. 80 dal piano di campagna e protetti da tubi o canaletti in PVC o cemento amianto atto a sopportare i carichi di superficie.-La rete di messa a terra di tutte le apparecchiature elettroidrauliche del quadro e delle botole del pozzetto il tutto secondo le norme coi valori CEI/EMPI. Le apparecchiature suddette dovranno essere complete di ogni altro accessorio per dare l'impianto funzionante, escluso le opere murarie e l'allacciamento di energia elettrica.			
01	LT= BASSA PREVALENZA - per portata da 4 + 25 lt/sec. e prevalenza 5 + 1,5 metri.	cad	9.189,97	19,56%
02	LT= BASSA PREVALENZA - per portata da 16 + 70 lt/sec. e prevalenza 10 + 3,5 metri.	cad	18.123,13	10,58%
03	MT= MEDIA PREVALENZA - per portata da 2,4 + 12 lt/sec. e prevalenza 17 + 7 metri.	cad	8.103,90	23,66%
04	MT= MEDIA PREVALENZA - per portata da 16,6 + 44 lt/sec. e prevalenza 13 + 6 metri.	cad	16.222,24	11,82%
05	HT= ALTA PREVALENZA - per portata da 3 + 6 lt/sec. e prevalenza 36 + 13 metri.	cad	12.580,23	16,36%
06	HT= ALTA PREVALENZA - per portata da 7.9 + 36.9 lt/sec. e prevalenza 24 + 5 metri.	cad	14.796,80	13,91%
07	HT= ALTA PREVALENZA - per portata da 10 + 42 lt/sec. e prevalenza 15 + 10 metri.	cad	16.895,22	12,19%
H.05.002	Formazione di impianto di sollevamento fognario composto essenzialmente da : n. 3 elettropompe sommergibili per liquami fognari, corpo in ghisa GG 20, motore trifase 380 V, grado di protezione IP 68, flangia di mandata a norma UNI EN 1092-1, quadro elettrico di azionamento alternato o contemporaneo di due elettropompe in cassa metallica protezione IP 55, kit di interruttori di livello a bulbo di mercurio, cavo elettrico di alimentazione tipo "H07RN-F". Sistema di accoppiamento rapido estrazione pompa con tubi guida e catene in acciaio inox, collettore e tubazione premente in Polietilene con cartelle alle estremità e flange libere in Polipropilenecon anima in ghisa, valvole di ritegno in ghisa a sfera mobile, saracinesca cuneo gommato in ghisa a corpo piatto, esclusa griglia estraibile a cestello in acciaio zincato a caldo con paratoia di intercettazione. N. 3 chiusini di ispezione in ghisa lamellare classe D 400, luce netta 690x490 mm, n° 1 chiusino di ispezione in ghisa sferoidale classe D 400, luce netta 600x600 mm. La rete elettrica di alimentazione tra il quadro elettrico e il pozzetto di pompaggio dovrà essere prevista in cavi rivestiti di sezione adeguata. I cavi saranno interrati alla profondità non inferiore a cm. 80 dal piano di campagna e protetti da tubi o canaletti in PVC o cemento amianto atto a sopportare i carichi di superficie.-La rete di messa a terra di tutte le apparecchiature elettroidrauliche del quadro e delle botole del pozzetto il tutto secondo le norme coi valori CEI/EMPI. Le apparecchiature suddette dovranno essere complete di ogni altro accessorio per dare l'impianto funzionante, escluso le opere murarie e l'allacciamento di energia elettrica.			
01	LT= BASSA PREVALENZA - per portata da 4 + 25 lt/sec. e prevalenza 5 + 1,5 metri.	cad	14.071,53	14,63%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
02	LT= BASSA PREVALENZA - per portata da 16 + 70 lt/sec. e prevalenza 10 + 3,5 metri.	cad	26.552,49	7,75%
03	MT= MEDIA PREVALENZA - per portata da 2,4 + 12 lt/sec. e prevalenza 17 + 7 metri.	cad	11.523,64	17,87%
04	MT= MEDIA PREVALENZA - per portata da 16.6 + 44,5 lt/sec. e prevalenza 13 + 6 metri.	cad	23.701,15	8,69%
05	HT= ALTA PREVALENZA - per portata da 3 + 6 lt/sec. e prevalenza 36 + 13 metri.	cad	18.026,07	11,42%
06	HT= ALTA PREVALENZA - per portata da 7,9 + 26,9 lt/sec. e prevalenza 24 + 5 metri.	cad	21.492,33	10,24%
07	HT= ALTA PREVALENZA - per portata da 10 + 42 lt/sec. e prevalenza 15 + 10 metri.	cad	24.639,93	8,93%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.06 Impianti di depurazione				
H.06.001	Vasca imhoff prefabbricata in cemento vibrato e pressato, composta da tre bacini: per le schiume, la sedimentazione e la digestione. Il tutto atto alla separazione e la mineralizzazione dei solidi sedimentali nelle acque di scarico, mediante processo anaerobico. Sono costruite in conformità alle descrizioni, al proporzionamento dei volumi ed alla capacità di depurazione sancite dal Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento nella delibera del 04/02/77 (S.O.G.U. del 21/02/77). Escluso eventuale basamento in cls.			
01	max 14 persona - dimensioni interna cm. 150x h 200.	cad	377,40	7,23%
02	max 27 persona - dimensioni interna cm. 200x h 250.	cad	550,24	4,96%
03	max 36 persona - dimensioni interna cm. 200x h 300.	cad	610,64	4,47%
H.06.002	Bacino chiarificatore tipo digestore inhoff prefabbricato monoblocco realizzato con qualsiasi struttura completo di tubazione di sfiato di coperchio e predisposto per l'innesto delle tubazioni in entrata ed in uscita. Completo in opera a norma delle disposizioni di legge.			
01	per 10 persone;	cad	1.028,32	33,23%
02	per 20 persone;	cad	1.893,96	28,31%
H.06.003	Impianto di depurazione a fanghi attivi per liquami urbani, del tipo PREFABBRICATO MONOBLOCCO con qualsiasi struttura, con affluente depurato conforme alla tab. A della Legge 10-5-1976, n. 319, posa in opera interrotto o all'esterno, completo delle seguenti fasi:- grigliatura- vasca diossidazione-sedimentazione- disinfezionefunzionamento automatico con quadro elettrico di controllo, stagno dato in opera funzionante, escluso solo lo scavo e le opere murarie per l'alloggiamento interrato o in superficie l'allacciamento elettrico ed il collegamento delle tubazioni di ingresso e di uscita. Per utenze di numero di persone:			
01	20.	cad	4.178,98	38,91%
02	50.	cad	5.731,19	28,37%
03	100.	cad	7.319,20	14,89%
04	150.	cad	10.465,57	10,41%
05	200.	cad	13.066,57	8,34%
06	300.	cad	15.264,83	7,14%
H.06.004	Fornitura e posa in opera di griglia grossolana a pulizia manuale realizzata in acciaio al carbonio trattato con resine anticorrosive e costituita da:-Schermo in barre di piatto da 10 x 50 mm distanziate tra loro di 20÷40 mm e mantenute alla giusta distanza da traversine dello stesso materiale saldate rigidamente ad ogni barra;-Sistema di ancoraggio al canale tramite profilati piatti forati;-Rastrello per la pulizia manuale della griglia;-Vaschetta per l'accumulo del grigliato asportato dalla griglia con pareti in lamiera di acciaio verniciato e fondo dello stesso materiale in lamiera forata.			
01	Per canali aventi dimensioni: larghezza 0,30 ÷ 0,60 m; altezza 1,00 m.	cad	1.276,28	16,62%
02	Per canali aventi dimensioni: larghezza 0,50 ÷ 1,00 m; altezza 1,00 m.	cad	1.680,45	24,19%
H.06.005	Fornitura e posa in opera di paratoia manuale con riduttore multigiro con tenuta su 3 lati realizzata in acciaio al carbonio zincato a caldo e costituita da:-Telaio realizzato in profilato aperto ad "U"dim. 60x140x60 mm, sp. min. 4mm in acciaio al carbonio zincato a caldo, predisposto per il fissaggio nelle opere murarie già			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	esistenti;-Scudo realizzato in acciaio al carbonio zincato a caldo, spessore minimo 6 mm, rinforzato adeguatamente con angolari e piatti; inoltre sarà dotato di guarnizione di tenuta fissata a mezzo di piatto in acciaio al carbonio zincato a caldo e blocchetti con superficie inclinata per permetterne il serraggio al telaio;-Steli di sollevamento paratoia, piastre di attacco dei riduttori alla struttura del gargame paratoia, riduttore multigiro ad ingranaggi conici serie CRM completi di cuscinetti reggispinta e flangia di motorizzazioneSuperiormente saranno previsti attacchi per le aste di manovra di dimensioni adeguate alle sollecitazioni del caso.Piatti di protezione (battipiede + rompitratta) e di struttura superiore idonea per il montaggio di eventuali organi di azionamento elettrici.Sarà compreso tutto quanto necessario per il buon funzionamento della paratoia (bulloni e viti in acciaio zincato, aste di manovra filettate in acciaio C40, chiocchie riduttori, copristeli per aste, ecc.).			
01	Dimensioni: larghezza luce 0,30 ÷ 0,50 m; altezza luce max 0,80 m.	cad	3.183,19	4,63%
02	Dimensioni: larghezza luce 0,50 ÷ 0,80 m; altezza luce max 0,80 m.	cad	4.842,16	4,38%

H.06.006 Fornitura e posa in opera di griglia autopulente ad arco a pettine con

larghezza tra le barre di 20 mm realizzata in acciaio al carbonio zincato a caldo e costituita da:-Telaio portante in acciaio al carbonio zincato a caldo completo di vaschetta di raccolta del grigliato in acciaio al carbonio zincato a caldo;-Superficie filtrante costituita da barre calandrate in acciaio al carbonio zincate a caldo e distanziate tra loro da 20 mm;-Braccia portapettini in tubolare e relativo asse in acciaio al carbonio zincato a caldo;-Cuscinetti di supporto asse autolubrificanti;-Lama raschiante in polizene per la pulizia dei pettini con pistone ammortizzatore;-Motore elettrico 230/400 V, 50 Hz trifase, protezione IP55, classe di isolamento F;-Riduttore a vite senza fine ad ingranaggi elicoidali;-Sistema di protezione dai sovraccarichi costituito da dispositivo dinamometrico.-Staffe di ancoraggio ed attacchi per i collegamenti elettrici e quantaltro per dare la griglia completa e funzionale.

01	Per canali aventi dimensioni: larghezza 0,30 m; altezza 0,65 m.	cad	5.480,83	9,78%
02	Per canali aventi dimensioni: larghezza 0,50 m; altezza 0,65 m.	cad	6.302,63	10,56%

H.06.007 Fornitura e posa in opera di stazione di dissabbiatura disoleatura ad

insufflazione d'aria, costituita dalle seguenti apparecchiature:A)N° 1 Soffiante a canale laterale in esecuzione "monoblocco" interamente realizzata in lega di alluminio; la flangia anteriore del motore elettrico è cioè direttamente fissata al corpo macchina e la girante, bilanciata dinamicamente, è calettata sul corpo dell'albero del motore stesso.Dati caratteristici: Portata Q = 186 mc/h; Prevalenza H = 200 mbar; Potenza elettrica P = 3 kW.Il motore elettrico, per servizio continuo, è a due poli in versione trifase e costruito secondo le norme IEC con grado di protezione IP55 e classe di isolamento F.La macchina risulta essere completa dei seguenti accessori: filtro a cartuccia, manicotti flessibili di collegamento, valvola di ritegno, valvola di sovrappressione, manometri e vuotometri.B)N° 16 Diffusori tubolari a bolle grosse interamente realizzati in acciaio inox AISI 304, aventi portata nominale Q = 10 mc/h.C)N° 1 Compressore rotativo a palette funzionante a secco, con raffreddamento ad aria ed avente completamente montati la valvola di regolazione della pressione e la valvola di non ritorno a clapet da 1". Dati caratteristici: Portata max Q = 66 mc/h; Prevalenza H = 1,5 bar; Potenza installata P = 4 kW.D)N° 1 Sistema di estrazione sabbie tipo "Air lift" avente portata idraulica Q = 20 mc/h, interamente realizzato in acciaio al carbonio zincato a caldo, e costituito da:-N° 1 tubazione di sollevamento DN80 (lunghezza standard 3 m) completa di valvola di intercettazione, del tipo saracinesca a corpo piatto;-N° 1 tubazione di mandata dell'aria e tubazione per l'acqua di lavaggio entrambe del DN25 (lunghezza standard 3 m) fissate alla tubazione di sollevamento con valvole a sfera di intercettazione.E)N° 1 Selettore sabbie a coclea senza albero interno interamente realizzato in acciaio al carbonio zincato a caldo, avente i seguenti dati caratteristici: Portata Q = 10 ÷ 35 mc/h; Diametro canale di trasporto D = 325 mm;

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	Diametro esterno spira De =277 mm; Lunghezza totale L = 4,2 m; Ø carico = DN100/PN10; Ø scarico acqua chiarificata = DN150/PN10; Potenza installata P = 0,55 kW; Inclinazione = 25°.Il selettore sabbie, inoltre risulterà completo di:-Valvola di sfiato sulla tramoggia;-N°2 piedi di sostegno in acciaio al carbonio zincato a caldo;-Sistema di lavaggio sabbie;-Golfari di sollevamento.	cad	24.591,78	9,77%
H.06.008	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile, per sollevamento acque di fognatura, in ghisa GG25 con motore elettrico raffreddato dal liquido circostante, e completa di:-Cavo elettrico sommergibile di lunghezza 10 m; -Basamento con curva DN80 per accoppiamento rapido, della elettropompa alla tubazione di mandata, con ancoraggio superiore tubo di guida;-Tubo guida in acciaio zincato DN50 di lunghezza standard 6 m;-Catena zincata con grillo spessore 6 mm di lunghezza standard 4 m;-N° 2 regolatori di livello di minimo e massimo.			
01	Portata massima Qmax = 10 mc/h; Prevalenza H = 10 m; Potenza installata P = 1,5 kW.	cad	2.244,61	46,98%
02	Portata Q = 10 ÷ 20 mc/h; Prevalenza H = 10 m; Potenza installata P = 2,4 kW.	cad	2.471,14	42,68%
03	Portata Q = 20 ÷ 50 mc/h; Prevalenza H = 10 m; Potenza installata P = 4,4 kW.	cad	3.566,07	29,57%
H.06.009	Fornitura e posa in opera di elettromiscelatore sommerso per vasca di denitrificazione di volume 20 ÷ 100 mc, in acciaio inox AISI 304 con motore elettrico raffreddato dal liquido circostante, e completo di:-Elica ad alto rendimento a profilo autopulente per liquidi fortemente carichi con N° 2 pale di diametro Ø 300 mm inclinate di 10,7 gradi;-Cavo elettrico sommergibile di lunghezza 10 m;-Traliccio orientabile su piano orizzontale, costituito da: -Palo mm 60x60 in acciaio zincato, avente lunghezza standard 6 m;-Bandiera in acciaio zincato, del tipo ad innesto sul palo;-Argano di sollevamento in acciaio zincato/cromato giallo, con fune in acciaio inox AISI 304.Dati caratteristici: Portata Q = 0,117 mc/s; Potenza assorbita dalla rete P = 2,2 kW.	cad	9.359,58	11,27%
H.06.010	Fornitura e posa in opera di elettromiscelatore sommerso per vasca di denitrificazione di volume 60 ÷ 300 mc, in acciaio inox AISI 304 con motore elettrico raffreddato dal liquido circostante, e completo di:-Elica ad alto rendimento a profilo autopulente per liquidi fortemente carichi con N° 3 pale di diametro Ø 300 mm inclinate di 19,0 gradi;-Cavo elettrico sommergibile di lunghezza 10 m;-Traliccio orientabile su piano orizzontale, costituito da: -Palo mm 60x60 in acciaio zincato, avente lunghezza standard 6 m;-Bandiera in acciaio zincato, del tipo ad innesto sul palo;-Argano di sollevamento in acciaio zincato/cromato giallo, con fune in acciaio inox AISI 304.Dati caratteristici: Portata Q = 0,175 mc/s; Potenza assorbita dalla rete P = 4,1 kW.	cad	9.711,99	10,86%
H.06.011	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile, per ricircolo miscela aerata, in ghisa GG25 con motore elettrico raffreddato dal liquido circostante, e completa di:-Cavo elettrico sommergibile di lunghezza 10 m; -Basamento con curva DN80 per accoppiamento rapido, della elettropompa alla tubazione di mandata, con ancoraggio superiore tubo di guida;-Tubo guida in acciaio zincato DN50 di lunghezza standard 6 m;-Catena zincata con grillo spessore 6 mm di lunghezza standard 4 m;-N° 2 regolatori di livello di minimo e massimo;-Traliccio orientabile su piano orizzontale, costituito da: -Palo mm 60x60 in acciaio zincato, avente lunghezza standard 6 m;-Bandiera in acciaio zincato, del tipo ad innesto sul palo;-Argano di sollevamento in acciaio zincato/cromato giallo, con fune in acciaio inox AISI 304.Portata Q = 20 mc/h; Prevalenza H = 5 m; Potenza installata P = 1,3 kW.	cad	5.852,43	18,02%
H.06.012	Fornitura e posa in opera di soffiante volumetrica a lobi rotanti completa di:-Motore elettrico da 15 kW, 2 poli, 400V/50Hz, IP55 Classe di isolamento F;-Valvola di sicurezza e valvola di ritegno;-Silenziatori reattivi di aspirazione con filtro e scarico;-Basamento comune a motore elettrico e soffiante;-Supporti antivibranti;-Raccordo elastico;-Cabina insonorizzata con ventilatore di estrazione aria			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	calda;-Manometro;-Indicatore di intasamento filtro;-Olio lubrificante in quantità necessaria per il corretto funzionamento della macchina.			
01	Portata max Q = 500 mc/h; Prevalenza H = 500 mbar; Ø bocche = DN100/PN10.	cad	8.096,85	13,02%
02	Portata Q = 500 ÷ 1000 mc/h; Prevalenza H = 500 mbar; Ø bocche = DN100/PN10.	cad	13.655,42	7,72%
H.06.013	Fornitura e posa in opera di tubazione per la raccolta e la distribuzione dell'aria compressa dal compressore alla vasca di ossidazione, costituita da collettori in acciaio zincati e/o bitumato:			
01	dal DN 50 al ml.;	ml	19,24	52,07%
02	dal DN 80 al ml.;	ml	20,26	31,96%
03	dal DN 150 al ml.;	ml	33,02	19,62%
04	dal DN 200 al ml.;	ml	47,91	13,52%
H.06.014	Fornitura e posa in opera di valvole di regolazione dell'aria ai diffusori da 2"112.	cad	101,89	5,30%
H.06.015	Fornitura e posa in opera di diffusore tubolare autopulente a bolle medio grosse costituito essenzialmente da un corpo in acciaio inox AISI 304 L, chiuso alle estremità da due piastrelle in acciaio inox AISI 304 ad esso saldate. Una di esse incorpora un dado esagonale e un attacco 3/4" NPT in acciaio inox AISI 304. Sulla parete laterale sono disposti su due livelli i fori attraverso i quali fuoriesce l'aria. Un deflettore posto nella parte inferiore provvede ad indirizzare il liquido aerato lungo le pareti esterne. Portata aria Q=7+52 Nmc/h; Dimensioni diffusori 50x92 mm; lunghezza diffusori L=450 mm.	cad	87,52	18,52%
H.06.016	Fornitura e posa in opera di collettori di collegamento e supporto del gruppo diffusore, con tubazioni in acciaio del DN 50.	ml	25,43	63,73%
H.06.017	Fornitura e posa in opera di diffusore a membrana a bolle fini, ad attacco rapido avente diametro esterno di 336 mm e la capacità di insufflare una portata d'aria massima di 10 Smc/h (9,32 Nmc/h) e costituito essenzialmente da:-Membrana in speciale gomma EPDM antiacida appositamente studiata per resistere alle alte temperature ed alle elevate sollecitazioni meccaniche, con diametro da 304 mm ed una superficie utile di 0,06 mq;-Corpo di sostegno in polipropilene completo di codolo di alimentazione con guarnizione conica in gomma termoplastica;-Valvola di non ritorno a sfera, incorporata nel corpo diffusore, con corpo in polipropilene, sfera in AISI 304 e O-ring in viton;-Anello blu di protezione della membrana in materiale plastico (POM polycetal);-Ghiera di serraggio a baionetta in polipropilene per il fissaggio della membrana e del disco;-Controsella di fissaggio in polipropilene per il fissaggio diretto del corpo del diffusore al tubo, senza limpiego di collanti e/o viti di fissaggio.	cad	79,12	20,48%
H.06.018	Fornitura e posa in opera di turbine superficiali, complete di motore elettrico, motoriduttore, piastra di ancoraggio, e corpo rotante a pale o a sagoma elicoidale o similari ed ogni altro accessorio per apparecchiatura completa e funzionale:			
01	fino a 5 HP;	cad	5.971,14	11,13%
02	da 5 a 10 HP;	cad	7.817,02	8,50%
03	da 10 a 20 HP;	cad	9.495,08	7,00%
H.06.019	Fornitura e posa in opera di aeratore sommerso a flusso radiale o direzionale, completi di pompa sommersa, piastra di appoggio, diffusori radiali o eiettori, con tubazione di aspirazione dell'aria ed ogni altro accessorio per apparecchiatura completa e funzionale:			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
01	fino a 5 KW;	cad	4.272,61	13,84%
02	da 10 KW;	cad	7.527,31	12,08%
03	da 10 a 20 KW;	cad	13.711,70	4,31%
H.06.020	Fornitura e posa in opera di ponte raschiatore per vasche circolari ad un solo			
	braccio a trazione periferica aventi le parti emerse realizzate in acciaio al carbonio trattate con vernici epossidiche anticorrosive e le parti immerse in acqua realizzate in acciaio al carbonio zincate a caldo. La macchina risulta essere costituita dalle seguenti parti:-Travata costruita in lamiera piegata a freddo e traversi di rinforzo;-Cilindro centrale diffusore ancorato alla travata;-Piano di calpestio travata in grigliato tipo Keller completo di ringhiera tubolare con corrimano e lamiera battipiede secondo le vigenti norme di sicurezza;-Carrello di traslazione a doppio asse in acciaio pressopiegato, completo di ruote in ghisa (diam. 300 mm e largh.70 mm) con bordo in poliuretano e cuscinetti di rotolamento lubrificati a vita;-Telai di sostegno raschia di fondo costruiti in traliccio tubolare;-Raschia di superficie con lama in gomma;-Raschia di fondo sospesa, non poggiate su ruote, costituita da lama con profilo a spirale logaritmica, con pattini in gomma neoprene;-Scum-box;-Profilo Thomson e lama paraschiuma completi di staffe di fissaggio;-Motoriduttore per la rotazione del ponte, accoppiato direttamente ad una delle ruote del carrello, motore elettrico trifase 220/380 V 50 Hz, con protezione IP55, classe di isolamento tipo F, riduttore combinato tipo ad assi paralleli;-Collettore centrale a 6 anelli, per alimentazione elettrica del motoriduttore, protetto da una apposita calotta.			
01	Dati caratteristici: Diametro vasca $\varnothing = 5 \div 10$ m; Altezza vasca massima $H_{max} = 3$ m; Larghezza travata $L = 1.000$ mm; Potenza installata $P = 0,37$ kW; Velocità periferica $V = 1,2$ m/min.	cad	15.919,26	20,16%
02	Dati caratteristici: Diametro vasca $\varnothing = 10 \div 20$ m; Altezza vasca massima $H_{max} = 3$ m; Larghezza travata $L = 1.000$ mm; Potenza installata $P = 0,37$ kW; Velocità periferica $V = 1,9$ m/min.	cad	26.826,66	11,96%
H.06.021	Fornitura e posa in opera di carro ponte raschiafanghi, del tipo va e viene, per			
	vasche rettangolari, a funzionamento oleodinamico, completo di quadro comandi, passerella di collegamento in acciaio, con corrimano, con motore elettrico e relativo motoriduttore per azionamento moto di traslazione, completi di ruote, lama e contattori di comando, completo di lama superficiale delle schiume con relativa canaletta, in acciaio zincato, di raccolta, completo di guide di scorrimento ed accessori.			
01	fino a mt. 3 di larghezza;	cad	16.407,64	16,40%
02	Dati caratteristici: Larghezza vasca $L = 6$ m; Altezza vasca massima $H_{max} = 3$ m; Potenza installata $P = 0,55$ kW; Velocità di traslazione $V = 1,0 \div 2,5$ m/min.	cad	22.341,59	14,94%
H.06.022	Fornitura e posa in opera di apparecchiatura per vasca di sedimentazione a			
	flusso ascensionale (tipo Dortmund), costituita da:a) deflettore cilindrico in acciaio trattato con vernici anticorrosive del diametro variabile da mt. 0,50 a mt. 1,00 di distribuzione liquami in vasca, ancorato mediante profilati di acciaio collegati alle pareti;b) lama di stramazzo a prolito Thompson, completa di paraschiuma, completa di staffe di ancoraggio alla parete ed estesa a tutto il perimetro della vasca;c) tubazione di estrazione fango con collegamento base vasca con pozzetto di ricircolo, del DN 150, completo di tubazione di sfiato ed eventuale saracinesca di estrazione sempre del DN 150.- per vasca quadrata di lato mt. 5.			
		cad	5.306,42	20,16%
H.06.023	Fornitura e posa in opera di elettropompa dosatrice per bacini di clorazione o			
	defosfatazione, del tipo a membrana meccanica avente movimento comandato da eccentrico con ritorno a molla. L'elettropompa completa di motore elettrico da 0,09 kW 4 poli 230/400 V 50 Hz IP55 e di regolatore manuale della portata con indicatore analogico 0-100%, risulterà completa dei seguenti accessori:-N° 1 valvola di			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	contropressione in PVC/PTFE in linea adatta all'impiego con prodotti aggressivi tarata a 2 bar e con attacchi femmina in PVC da 3/4 "-N° 1 valvola di limitazione di sovrappressione in PVC/PTFE in linea adatta all'impiego con prodotti aggressivi tarata a 8 bar e con attacchi femmina in PVC da 3/4";-Mt 4,5 di tubo in polietilene da 7/10;-N° 1 serie di guarnizioni testa;-N° 1 valvola antisifonamento;-N° 1 valvola di fondo con filtro;-N° 1 tubo di sfiato.			
01	Dati caratteristici: Portata (min ÷ max) Q = 1,2 ÷ 12 l/h; Prevalenza Hmax = 6 bar.	cad	1.185,91	32,79%
H.06.024	Fornitura e posa in opera di elettropompa dosatrice per bacini di clorazione o defosfatazione , del tipo a pistone avente movimento comandato da eccentrico con ritorno a molla. L'elettropompa completa di motore elettrico da 0,24 kW 4 poli 230/400 V 50 Hz IP55 e di regolatore manuale della portata con indicatore analogico 0-100%, risulterà completa dei seguenti accessori:-N° 1 valvola di contropressione in PVC/PTFE in linea adatta all'impiego con prodotti aggressivi tarata a 2 bar e con attacchi femmina in PVC da 3/4 "-N° 1 valvola di limitazione di sovrappressione in PVC/PTFE in linea adatta all'impiego con prodotti aggressivi tarata a 8 bar e con attacchi femmina in PVC da 3/4";-N° 1 serie di guarnizioni testa;-N° 1 valvola antisifonamento;-N° 1 valvola di fondo con filtro;-N° 1 tubo di sfiato.			
01	Dati caratteristici: Portata (min ÷ max) Q = 3 ÷ 30 l/h; Prevalenza Hmax = 15 bar; Diametro pistone = 27 mm.	cad	1.570,99	41,25%
02	Dati caratteristici: Portata (min ÷ max) Q = 5 ÷ 50 l/h; Prevalenza Hmax = 10 bar; Diametro pistone = 27 mm.	cad	2.036,22	38,19%
H.06.025	Fornitura e posa in opera di recipiente di stoccaggio per defosfatazione o clorazione in PVC, completi di accessori per fissaggio, con scarico alla base:			
01	per capacità 300 + 500 lt.;	cad	296,70	10,92%
H.06.026	Fornitura e posa in opera di serbatoio in P.R.F.V. per lo stoccaggio di reattivi , del tipo cilindrico a sviluppo verticale con fondo superiore ed inferiore bombato e poggiante su N° 4 piedi fissi. Il serbatoio, realizzato totalmente in resina bisfenolica con pigmentazione esterna traslucida, risulterà completo di:-N° 1 passo duomo superiore del DN400 con coperchio imbullonato + sfiato;-N° 1 flangia di carico del DN50 PN10;-N° 1 flangia di scarico del DN50 PN10;-N° 1 flangia di prelievo del DN40 PN10;-N° 1 flangia di troppo pieno del DN50 PN10;-N° 1 fascia graduata traslucida per indicazione livello visivo;-Ganci di sollevamento a vuoto.			
01	Volume V = 1.000 litri.	cad	1.953,25	13,69%
02	Volume V = 3.000 litri.	cad	2.199,93	4,30%
03	Volume V = 5.000 litri.	cad	2.830,48	4,87%
H.06.027	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile, per ricircolo fanghi , in ghisa grigia con mandata DN80, motore elettrico raffreddato dal liquido circostante, e completa di:-Cavo elettrico sommergibile di lunghezza 10 m; -Basamento con curva DN80 per accoppiamento rapido, della elettropompa alla tubazione di mandata, con ancoraggio superiore tubo di guida;-Tubo guida in acciaio zincato DN50 di lunghezza standard 6 m;-Catena zincata con grillo spessore 6 mm di lunghezza standard 4 m;-N° 4 tasselli in acciaio zincato a caldo M12x100 completo di rosetta.			
01	Portata Q = 5 ÷ 10 mc/h; Prevalenza Hmax = 1 atm; Potenza installata P = 1,5 kW.	cad	3.254,68	48,12%
02	Portata Q = 10 ÷ 30 mc/h; Prevalenza Hmax = 1 atm; Potenza installata P = 2,4 kW.	cad	3.895,22	50,19%
03	Portata Q = 30 ÷ 50 mc/h; Prevalenza Hmax = 1 atm; Potenza installata P = 3,1 kW.	cad	4.962,79	52,45%
04	Portata Q = 50 ÷ 100 mc/h; Prevalenza Hmax = 1 atm; Potenza installata P = 4,7 kW.	cad	5.862,58	55,46%
H.06.028	Fornitura e posa in opera di elettroagitatore, a pale lente, in acciaio inox per			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	ispessitore statico, completo di motore elettrico, albero con elica, ancorato su supporti metallici, realizzato in profilati di acciaio, o su piastra in c.a., completo di ogni altro accessorio per vasche con larghezza non superiore a mt. 5 di lato ed altezza di agitazione dei fanghi pari a mt. 1.50 - per portata da 1 a 3 KW.	cad	3.476,33	15,23%
H.06.029	Fornitura e posa in opera di elettropompa volumetrica, tipo monovite, per l'invio dei fanghi, in ghisa GG25 con portata variabile mediante motovariatore; accoppiamento della pompa tipo monoblocco a mezzo di giunto rigido, con piedini di appoggio e fissaggio integrati sullo stesso corpo pompa, montaggio su basamento metallico.Dati caratteristici: Portata idrica (min ÷ max) Q = 2÷12 mc/h; Pressione di lavoro (min ÷ max) H = 1÷2 bar; Potenza installata P = 2,2 kW.	cad	2.940,62	35,54%
H.06.030	Fornitura e posa in opera di filtro rapido a pressione di forma circolare, realizzato in acciaio al carbonio zincato a caldo o in acciaio al carbonio trattato con trattato con resine epossidiche. Il filtro, con un peso a vuoto di circa 900 kg, sarà fornito completo di:-Piastra portadiffusori;-Diffusori;-Trattamento interno in mopen;-Passo di carico;-Passo d'ispezione;-Batteria frontale costituita da valvole a farfalla pneumatiche dotate di fine corsa;-N° 2 manometri;-N° 1 rubinetto di presa campione;-Tubazioni di servizio a bordo filtro in acciaio zincato a caldo;-Materiale filtrante di riempimento tipo quarzite o carbone attivo del tipo granulare, con strati di quarzite dello spessore 5÷10 mm e per un peso di 400 kg, spessore di 3÷5 mm per un peso di 600 kg, spessore 0,8÷1 mm per un peso di 600 kg, oppure con carbone attivo 800 lt su supporto costituito da quarzite dello spessore da 3÷5 mm in misura di 350 kg;-Linea di controlavaggio costituita da batteria di tubazioni e saracinesca sulla mandata e sullo scarico;-N° 1 quadro in PVC centralina filtro contenente:-N° 7 elettrovalvole monostabili, con attacchi rapidi 6/4 mm e tubetti in poliuretano;-N° 14 valvole regolatrici del flusso d'aria e moduli da 16 ingressi per fine corsa elettrici con connettori;-Allacciamenti elettrici da centralina filtro a fine corsa delle valvole pneumatiche;-Collegamenti pneumatici da centralina filtro delle valvole pneumatiche.Dati caratteristici: Diametro filtro Ø = m1,20 m; Altezza complessiva H = 2 m.	cad	19.028,11	20,52%
H.06.031	Fornitura e posa in opera di misuratore di portata ad ultrasuoni completo di trasduttore per canali o stramazzi tarati, costituito da:1) MISURATORE DI PORTATA AD ULTRASUONI-Campo di misura: portata 0 ÷ 9999 mc/h;-Livello: 0,30 ÷ 5,00 m; Risoluzione: ± 0,01 m; Precisione: ± 0,2% F.S.;-Temperatura: - 25 / + 75.0 °C; Risoluzione: 1°C; Precisione: 1% F.S;-Unità di misura selezionabili: Portata: mc/h, lt/sec Livello: mt, cm, mm Temperatura: °C;-Decimali selezionabili: Portata: 3 Livello: 3;-Calcolo diretto della portata con i seguenti dispositivi/esponenti (PMD): stramazzo rettangolare, Cipolletti, Thompson, canale Venturi, Parshall, Leopold Lagco;-Possibilità di calcolo con esponente liberamente programmabile dall'utilizzatore;-N° 1 Totalizzatore a 9 cifre assoluto non azzerabile su Flash ROM non volatile;-N° 1 Totalizzatore a 9 cifre parziale con possibilità di azzeramento;-Programmazione tramite tastiera a 6 tasti.-Visualizzazione contemporanea di: Portata istantanea (assoluta + bargraph per percentuale fondo scala), Volume totalizzato, Temperatura, Stato delle uscite digitali, eventi di allarme. In scrolling: Misura di livello, Stato delle uscite analogiche, Totalizzatore azzerabile;-Data logger interno (flash 4 Mbit) con possibilità di visualizzazione grafica del trend delle misure con indicazione dei valori minimi, massimi e medi del periodo. Possibilità di memorizzazione dei volumi totalizzati ad intervalli di tempo programmabili;-Nr.5 Uscite digitali programmabili per ripetizione totalizzatore o Set Point;-Nr.1 Uscita digitale di allarme per minimo / massimo e anomalie di funzionamento. Nr. 5 Ingressi digitali;-Nr.1 Uscita analogica 0/4÷20mA, con limiti programmabili all'interno del range di misura;-Nr.1 Uscita analogica 0/4÷20mA secondaria per: livello/temperatura/ripetizione misura;-Uscita seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU;-Possibilità di simulazione delle uscite tramite tastiera;-Completo di sensore ultrasonico dotato di potente single-chip che permette			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	<p>l'acquisizione ed elaborazione completamente digitale del segnale acustico subito dopo il trasduttore (fisico) ultrasonoro. Tale tecnica - DSP (digital signal processor) - grazie alla velocità di elaborazione, rende possibili caratteristiche di stabilità, immunità ai disturbi e precisione. In fase di misura è sempre attivo un sistema di autocontrollo diagnostico sulle funzioni fondamentali che rileva situazioni di assenza di eco, instabilità di lettura o anomalie della parte elettronica;-Caratteristiche hardware:-Display LCD STN grafico 128x64 retroilluminato;-N° 2 uscite analogiche 0/4÷20mA 500 omega separate galvanicamente;-N° 5 uscite di Set Point - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo);-N° 1 uscita cumulativa per allarme - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo);-N° 1 uscita seriale RS 485 protocollo MODBUS;-Alimentazione90÷260Vac/dc 50-60Hz (Optional 24Vac/dc) - Isolamento Trasformatore 4KV;-Assorbimento medio < 12W;-Contenitore in ABS per montaggio a parete IP 65. Dim. mm. 230x185x120mm (p) Peso Kg. 1.0.2) TRASDUTTORE AD ULTRASUONI-Campo di misura: 0,3 ÷ 5,0 m;-Precisione: ± 0.5% (della distanza misurata) comunque non migliore di ± 1 mm;-Risoluzione: 0.2 mm;-Angolo di trasmissione 7°;-Compensazione della temperatura: PT100 da -30 a + 80°C;-Visualizzazione: LED rosso per power-on LED giallo per eco;-Alimentazione: 24Vdc (da misuratore ACP 4004);-Potenza assorbita: 1 W;-Porta di comunicazione: RS485;-Temperatura di lavoro: - 30 a + 80°C;-Pressione: da 0,5 a 1,5 bar (assoluti);-Materiale della custodia: PP Grado di protezione: IP68;-Dimensioni: mm. 90 x 109 (Ø x l) Installazione meccanica: 1"G.M.;Connessione elettrica: cavo uscente a 4 poli A corredo 3mt.</p>	cad	2.756,92	37,61%

H.06.032 Fornitura e posa in opera di misuratore di ossigeno disciolto, costituito da:1)

ANALIZZATORE DI OSSIGENO DISCIOLTO E TEMPERATURA A SYMBOL 109 \f "Symbol" \s 12P PER MONTAGGIO A PARETE-Campi di misura Ossigeno disciolto: 00.0 ÷ 20.0 ppm mg/l;Risoluzione: 0.1 ppm mg/l;-Precisione 0,5% F.S.;-Percentuale di saturazione: 0 ÷ 200%; Risoluzione: 1% SAT mg/l; Precisione 0.5 % F.S.;-Temperatura: -10 ÷ 130°C Risoluzione:1°C-Unità di misura sezionabile dall'operatore tramite tastiera;-Compensazione automatica della temperatura;-Display grafico per visualizzazione contemporanea di: misura, temperatura, stato delle uscite analogiche e digitali (set point), allarmi.-Data logger interno (flash 4 Mbit) con possibilità di visualizzazione grafica e tabellare del trend delle misure con indicazione dei valori minimi, massimi e medi del periodo;-N° 2 SET POINT indipendenti per comando diretto, con programmazione del campo di lavoro (isteresi/direzione) e del tempo di attivazione;-Uscita di allarme per: minimo, massimo, ritardo del set point, tempo di permanenza (live check), malfunzionamento;-Uscita per comando lavaggio automatico dell'elettrodo con programmazione dell'intervallo;-Ingresso digitale per inibizione dosaggi;-Uscita 0/4÷20mA primaria con limiti programmabili all'interno del range di misura;-Uscita 0/4÷20mA secondaria programmabile fra: temperatura/ripetizione, misura/funzione di regolazione PID;-Uscita seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU;-Possibilità di simulazione delle uscite tramite tastiera;-Caratteristiche tecniche:-Display LCD STN grafico 128x64 retroilluminato;-Tastiera di programmazione a 4 tasti;-N° 2 uscite analogiche 0/4÷20mA 500 omega separate galvanicamente (misura + ausiliaria programmabile);-N° 2 uscite di Set Point - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo)-N° 1 uscita per comando lavaggio automatico dell'elettrodo - relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo);-N° 1 uscita cumulativa per allarme - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo);-N° 1 uscita seriale RS 485 protocollo MODBUS;-Ingresso digitale: N° 1 per inibizione dosaggi (24V dc/ac);-Alimentazione 90-260Vac 50Hz;-Dim. mm195x160x140(p) - Peso Kg 1,1;-Contenitore in ABS per montaggio a parete IP 65 con portello trasparente incernierato.2) SONDA DI MISURA OSSIGENO E TEMPERATURASonda del tipo polarografica a due elettrodi (argento / platino), avente:-Corpo in PVC ed Acciaio (Ø 12mm L = 120m);-Protezione IP68;-Membrana selettiva in OPTIFLOW con elettrolita interno;-Senza manutenzione,-Sensore di temperatura incorporato,-Minima velocità del

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	liquido di misura 0,03m/s;-Cavo da 5 mt.3) PORTAELETTRODO -Portaelettrodo per immersione in PP (L = 1070 mm Ø = 42 mm);-Completo di flangia di protezione elettrodo.4) UGELLO PER LAVAGGIO ELETTRODI -Ugello/42 per lavaggio automatico elettrodi per porta sonda S315 Ø 42 mm;-Corpo in acciaio inox.	cad	2.756,92	37,61%
H.06.033	Fornitura e posa in opera di misuratore di di cloro residuo, costituito da:1) ANALIZZATORE DI CLORO RESIDUO A SYMBOL 109 \f "Symbol" \s 12P AMPEROMETRICO-Ranges di misura: 00.00÷02.00/05.00/10.00/20.00 ppm di Cl2 / ClO2 / O3 Selezionabili da tastiera;-Precisione ± 0.5% del F.S.;-Compensazione automatica della temperatura;-Display grafico per visualizzazione contemporanea di: misura, stato delle uscite analogiche e digitali (set point), allarmi;-Data logger interno (flash 4 Mbit) con possibilità di visualizzazione grafica e tabellare del trend delle misure con indicazione dei valori minimi, massimi e medi del periodo;-Due SET POINT indipendenti per comando diretto, con programmazione del campo di lavoro (isteresi/direzione) e del tempo di attivazione;-Uscita di allarme per: minimo, massimo, ritardo del set point, tempo di permanenza (live check), malfunzionamento;-Uscita per comando lavaggio automatico del sensore con programmazione dell'intervallo;-Ingresso digitale per inibizione dosaggi;-Uscita 0/4÷20mA primaria con limiti programmabili all'interno del range di misura;-Uscita 0/4÷20mA secondaria programmabile fra: ripetizione misura/funzione di regolazione PID;-Uscita seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU;-Possibilità di simulazione delle uscite tramite tastiera;-Caratteristiche tecniche:-Display LCD STN grafico 128x64 retroilluminato;-Tastiera di programmazione a 4 tasti;-N° 2 uscite analogiche 0/4÷20mA 500 omega separate galvanicamente (misura + ausiliaria programmabile);-N° 2 uscite di Set Point - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo);-N° 1 uscita per comando lavaggio automatico del sensore - relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo);-N° 1 uscita cumulativa per allarme - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo);-N° 1 uscita seriale RS 485 protocollo MODBUS-Ingresso digitale: N° 1 per inibizione dosaggi (24V dc/ac);-Alimentazione 90-260Vac 50Hz;-Contenitore in ABS per montaggio a parete IP 65 con portello trasparente incernierato;-Dim. mm195x160x135(p) Peso Kg. 1,1.2) SENSORE AMPEROMETRICO Sensore amperometrico a membrana per Cloro residuo libero con relativa indipendenza dal valore di pH (Cl2 pH ind.) e sistema di misura a tre elettrodi.-Campo di misura: 0....2.0 ppm;-Risoluzione: 0.01 ppm;-Precisione: ± 2% del valore letto;-Deriva di segnale < 1% per mese;-Tempo di polarizzazione approx. 30 min;-Tempo di risposta t 90 < 30 sec;-Temperatura operativa / Temperatura compensata > 0 fino a 45°C;-Campo operativo di pH: da 4 a 11 pH;-Alimentazione idraulica: portata approx. 15 cm/sec, Velocità approx. 30 lt/hr;-Pressione operativa: 1 bar;-Materiali costruttivi: Corpo in PVC Membrana in PTFE;-Dimensioni: diametro 25 mm, Lunghezza:220 mm Peso approx. 125 g;-Fornito con 5 mt. di cavo schermato.3) PORTAELETTRODO PER INSTALLAZIONE SU BY-PASS (A DEFLUSSO)Portaelettrodo idoneo per alloggiamento di di N° 1 sensore amperometrico + elettrodo Ø 12 mm + sensore di temperatura e completo di flusso (induttivo) per collegamento all'ingresso digitale dell'analizzatore.-Corpo in plexiglass;-Temperatura massima del liquido: 50 °C;-Pressione massima: 6 bar;-Completo di staffa di fissaggio a parete;-Attacchi idraulici ad innesto rapido 10x8;-Dim. (lxhxp): 130x145x40 mm.	cad	3.361,01	30,85%
H.06.034	STAZIONE DI DISIDRATAZIONE FANGHI CON NASTROPRESSA MODELLO AD ALTA PRESSIONE E CON LARGHEZZA TELI 2.000 mm. DESCRIZIONE DELLA FORNITURAPOS. 1 N° 1 Nastro pressa con mixer, buratto predisidratatore, n° 11 rulli pressatori E LARGHEZZA TELI mm 2.000.DATI TECNICI DI PROGETTOCaratteristiche del fangoQuantità in solido secco:1.440 kg/g;Concentrazione fango:2 %;Quantità del fango tal quale:72 m3/g;Ore di funzionamento al giorno:8 h/g;Portata di alimento al filtro:9 m3/h;Quantità in solido secco:180 kg/h;Concentrazione fango filtrato:25÷30 %;Consumo specifico polielettrolita:4÷5 gr/kg.Dimensionamento filtro pressaModello:411/2000 EM;Rulli pressatori:n° 11;Larghezza teli: 2000 mm;Velocità teli			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	<p>filtranti: 1÷6 mt/min;Peso della macchina: 5.600 kg;Larghezza massima: 2.890 mm;Lunghezza massima: 4.940 mm;Altezza totale: 2.740 mm.Caratteristiche miscelatore motorizzatoDiametro: 500 mm;Altezza: 1.200 mm;Volume totale: 30,7 m3;Volume utile: 30,55 m3.Caratteristiche del buratto predisidratatore cilindricoDiametro: 800 mm;Lunghezza: 2.000 mm;Superficie utile di sgrondo: 5,02 m2.SERVIZI RICHIESTIAcqua lavaggio teli ad alta pressionePortata:5,6 m3/h;Prevalenza:30 bar.Acqua lavaggio burattoPortata:4,0 m3/h;Prevalenza:3 bar.Aria serviziPortata:25 lit/min;Prevalenza: 70 m.c.a.Utenze elettricheVoltageggi apparecchiature:380/3/50V/ph/Hz;Ausiliari:110 V;Potenze installate:- mixer:0,75 kW;- buratto:0,37 kW;- trazione tele:2,20 kW;- pompa acqua alta pressione:4+4 kW;- pompa acqua lavaggio buratto:1,10 kWDESCRIZIONE DELLA FORNITURAMiscelatore motorizzatoOmogeneizzatore cilindrico a terra con girante motorizzata e motovariatore a comando manuale.Buratto predisidratatoreN° 1 buratto predisidratatore (costruito completamente in AISI 304) utilizzato per miscelare e disidratare preliminarmente il fango in alimento al filtro a nastri.Costituito da:Vasca inferiore per sgrondo acqua;Sistema di lavaggio teli con ugelli autopulenti;Telo poliestere del tipo termorestringente;Tamburo rotante trainato da motoriduttore.Telaio portanteCostituito da due piastre di notevole spessore, in acciaio al carbonio, unite da profilati e saldate per formare un insieme rigido e perfettamente livellato.Tutto il complesso, a costruzione ultimata, sarà trattato, previa sabbiatura grado SA 2,5, con lega zinco-alluminio a caldo e successivamente rivestito da uno strato di resina poliuretana bicomponente.Tramoggia distributrice del fango in ingressoCompletamente realizzata in acciaio AISI 304RulliN° 7 rulli di prestruzzaggio;N° 11 rulli pressatori gommati;N° 1 rullo motorizzato gommato;N° 2 rulli tenditori gommati;N° 2 rulli di scarico del fango gommati;N° 2 rulli correttori di traiettoria gommati;N° 1 rullo di rinvio gommato.I rulli di prestruzzaggio saranno realizzati in acciaio rivestiti con Rilsan.Gli altri rulli saranno tutti rivestiti da uno strato di 8 mm di gomma nitrilica rettificata.Cuscinetti Tutti i cilindri saranno supportati da cuscinetti a sfera ampiamente dimensionati e in grado di garantire assoluta impermeabilità.Teli filtrantiIl filtro sarà dotato di tele con giunzione a clipper protette da resine epossidiche.Sistema trazione teliCostituito da un motovariatore epicicoidale con regolazione manuale della velocità, direttamente calettato al rullo.Sistema di guida teliDi tipo pneumatico con palpatori ad azione proporzionale in grado di mantenere costantemente centrati e sovrapposti i teli filtranti.Sistema di tensione dei teliCon tenditori di tipo pneumatico aventi pressione di lavoro 3 ÷ 7 bar).Raschiatori fanghi in uscitaCostituiti da n° 2 doppie lame in materiale plastico.Lavaggio teliCostituito da n° 2 sistemi indipendenti uno per la tela superiore ed uno per la tela inferiore. Ciascun gruppo sarà comandato da un cilindro pneumatico e sarà munito di ugelli. I collettori saranno protetti da carters per impedire leffetto aerosol e raccogliere separatamente lacqua di lavaggio teli.Il tutto sarà realizzato in acciaio inox AISI 304.Lavaggio telo burattoCostituito da n° 1 tubo collettore, dotato di ugelli che possono essere ripuliti ruotando un apposito dispositivo a spazzola manovrabile dall'esterno.Vasche raccolta acque sotto teliCompletamente realizzate in acciaio inox AISI 304 e dotate di apposite pendenze e tronchetti di scarico.Impianto elettrico e pneumatico a bordo macchinaImpianto elettrico inserito in cassetta stagna completo di morsettiera per tutti i cavi di potenza e segnali.La macchina sarà inoltre dotata di impianto pneumatico completo di filtri riduttori e manometri per la regolazione della tensione dei teli e della prontezza d'intervento dei correttori di traiettoria. Tutti i condotti per i cavi elettrici e per i tubi di adduzione aria saranno realizzati in PVC autoestingente, a norma di legge.Sicurezza e allarmiLa macchina sarà dotata di interruttori e di finecorsa in grado di dare allarme e blocco qualora i teli tendano a spostarsi verso l'esterno dei rulli (disfunzione controllo traiettoria teli).Per quanto riguarda la sicurezza, la macchina dovrà essere protetta da pannelli reticolari e strutture di protezione in tutti i punti ove l'operatore possa, operando distrattamente, correre il rischio di ferirsi (Norme CEE). POS. 2 N° 2 POMPA ACQUA LAVAGGIO ALTA PRESSIONEPompa del tipo centrifugo con corpo e girante in AISI 304, con tenute</p>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	<p>meccaniche, e avente le seguenti caratteristiche:Portata:5,6 mc/h;Prevalenza:30 bar;Velocità:2950 rpm;Potenza motore:4 + 4 kW;Protezione:IP 45;Classe:F;Tensione:380 / 3 / 50 V/ph/Hz. POS. 3 N° 1 COMPRESSORE ARIACompressore del tipo a pistone avente le seguenti caratteristiche:Capacità serbatoio: 200 litriPortata: 200 lt/min;Prevalenza: 7 bar;Velocità:2950 rpm;Potenza motore:3 kW;Protezione:IP 45;Classe:F;Tensione:380 / 3 / 50 V/ph/Hz POS. 4 N° 1 POMPA PER FANGHI Pompa di alimentazione di tipo volumetrico a vite, dotata di motovariatore a bagno d'olio e avente le seguenti caratteristiche:Portata: 2÷15 mc/h;Prevalenza: 2 bar;Potenza motore: 3 kW.POS. 5 N° 1 STAZIONE AUTOMATICA DI PREPARAZIONE E DOSAGGIO IN CONTINUO DEL POLIELETTROLITA MOD. em p20c/3/3.La stazione sarà predisposta per eseguire la preparazione automatica in continuo della soluzione di polielettrolita. Il polielettrolita in polvere o in granuli verrà dosato e disperso in acqua tramite una speciale apparecchiatura costituita da:Tramoggia di stoccaggio del prodotto;Coclea dosatrice azionata da motovariatore in modo da ottenere una vasta gamma di concentrazioni nella soluzione;Dissolutore in PVC tornito, realizzato in modo tale che un film di acqua lavi in continuo la zona ove cade la polvere dosata, ottenendo di conseguenza una intima miscelazione con il polielettrolita senza formazione di grumi.La soluzione verrà normalmente preparata allo 0,2%, ma la concentrazione di dosaggio potrà essere facilmente variata anche agendo sulla valvola di diluizione.I volumi della vasca e le velocità degli agitatori, con flusso radio assiale, dovranno essere in grado di garantire una buona dissoluzione e una perfetta maturazione del prodotto.Tutte le funzioni della stazione dovranno essere automatiche e regolate da livelli con possibilità di azionamento anche in manuale. DATI TECNICI DI PROGETTOCaratteristiche tecnicheModello:EM P20C/3/3;Volume tramoggia:50 lt;Volume vasca di preparazione,maturazione e stoccaggio:2.000 lt;Portata dosatore a coclea:500 ÷ 5.000 gr/h;Peso totale a vuoto: 550 kg;Peso totale in esercizio: 2.700 kg;Altezza: 1.800 mm;Lunghezza: 3.000 mm;Larghezza: 1.130 mm.SERVIZI RICHIESTIACqua Portata media continua:0,2 ÷ 1 m3/h;Portata max istantanea:2 m3/h; Prevalenza: 20 m.c.a.Energia elettricaVtaggio:220-380/3/50 V/ph/Hz;Vtaggio ausiliari:110 V;Potenza installata coclea:0,22 kW;Potenza installata agitatori:3x0,37 kW.DESCRIZIONE DELLA FORNITURASTazione automatica di preparazione polielettrolita modello EM P20C/3/3 realizzata in ununica struttura suddivisa in n° 3 vasche in acciaio inox AISI 304 per pre-dissoluzione, dissoluzione, maturazione e stoccaggio della soluzione.Il gruppo completamente montato e cablato dovrà essere completo di:N° 1 tramoggia per stoccaggio del polielettrolita;N° 1 coclea del polielettrolita con motovariatore;N° 1 imbuto dissolutore del polielettrolita;N° 1 vasca di preparazione, di maturazione e stoccaggio;N° 3 agitatori;Livelli di massimo, minimo, medio;N° 1 manometro;N° 1 elettrovalvola per acqua di preparazione;N° 1 flussimetro indicatore di portata con contatti di soglia;Valvole manuali di regolazione, intercettazione;Impianto elettrico bordo macchina;Quadro elettrico di potenza, comando e controllo del polipreparatore e di N° 2 pompe dosatrici monoviti da kW 0,75 ciascuna. Materiali e finitureVasca, divisori interni, rinforzi, staffe e tramoggia sono realizzati in lamiera di AISI 304;Particolari di meccanica: coclea e dosatore in acciaio;Dissolutore in PVC;Tubazioni in acciaio al carbonio verniciato.L'intera stazione dovrà essere sottoposta a trattamento di satinatura.POS. 6 N° 1 NASTRO TRASPORTATORE ORIZZONTALE MOD. em 62.DATI TECNICI E DIMENSIONALINastro trasportatoreLarghezza del tappeto: 500 mm;Lunghezza del trasportatore: 3.000 mm;Velocità del tappeto:17 m/min.;Portata da trasportare:4 m3/h;Altezza di carico: 500 mm;Altezza di scarico: 1.000 mm;Diametro del rullo traente: 168,3 mm;Diametro del rullo di rinvio: 168,3 mm;Diametro dei rulli di sostegno a V 20°: 60 mm;Diametro dei rulli di sostegno inferiori: 60 mm;Tappeto tipo:U21;Tele:Doppio strato fibroso;Spessore delle tele: 1,8 mm;Materiale a contatto:PVC;Spessore PVC: 0,8 mm;Spessore totale: 2,6 mm;Peso:3 kg/m2;Carico di lavoro ammesso:20 kg/cm;Temperatura di lavoro:- 10 ÷ + 80 °C;MotoriduttorePotenza del motore elettrico:0,75 kW;Poli del motore elettrico:4;Protezione del motore elettrico:IP55;Vtaggio:380-3-50 V/ph/Hz.DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI COMPONENTI</p>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	<p>LA MACCHINARullo motorizzato di azionamento nastro, ricoperto con materiale antiusura, su albero in acciaio e supporti con cuscinetti stagni;Rullo di tensionamento nastro su albero in acciaio con cuscinetti stagni interni;Telaio di sostegno in carpenteria metallica;Tensionamento nastro con sistema manuale a vite;Nastro ad anello chiuso in materiale antiusura, PVC + tessuto nylon, resistente agli agenti atmosferici e chimici;Coppie di rulli a sbalzo inclinati, completi di cuscinetti, per sostegno nastro lato trasporto;Rullini di sostegno nastro lato ritorno, completi di cuscinetti;Tramoggia di caricamento fango in carpenteria metallica;Gruppo trasmissione diretta con motoriduttore a vite senza fine. PROTEZIONE SUPERFICIALE E MATERIALITelaio realizzato in Fe360 protetto con ciclo completo di verniciatura:-sabbatura SA 2,5;-primer zincante 40 micron;-finish epossivinilico colore RAL 5010 spessore 60 micron;Spessore totale 100 micron.Rullo motorizzato in Fe360 con protezione in gomma.Rullo folle in Fe360 con protezione in gomma.Rulli di sostegno a V in PVC;Rulli di sostegno piani in PVC.POS. 7 N° 1 NASTRO TRASPORTATORE INCLINATO E BRANDEGGIANTE MOD. em 62.DATI TECNICI E DIMENSIONALINastro trasportatoreLarghezza del tappeto: 500 mm;Lunghezza del trasportatore: 6.000 mm;Velocità del tappeto:17 m/min.;Portata da trasportare:3 m3/h;Altezza di carico: 500 mm;Altezza di scarico: 2.500 mm;Diametro del rullo traente: 168,3 mm;Diametro del rullo di rinvio:168,3 mm;Diametro dei rulli di sostegno a V 20°: 60 mm;Diametro dei rulli di sostegno inferiori: 60 mm;Tappeto tipo:U21;N° Tele:2;Spessore delle tele: 1,8 mm;Materiale a contatto:PVC;Spessore PVC: 0,8 mm;Spessore totale: 2,6 mm;Peso:3 kg/m2;Carico di lavoro ammesso:20 kg/cm;Temperatura di lavoro:- 10 ÷ + 80 °C;MotoriduttorePotenza del motore elettrico:0,75 kW;Poli del motore elettrico:4;Protezione del motore elettrico:IP55;Voltaggio:380-3-50 V/ph/Hz.DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI COMPONENTI LA MACCHINARullo motorizzato di azionamento nastro, ricoperto con materiale antiusura, su albero in acciaio e supporti con cuscinetti stagni;Rullo di tensionamento nastro su albero in acciaio con cuscinetti stagni interni;Telaio di sostegno in carpenteria metallica;Tensionamento nastro con sistema manuale a vite;Nastro ad anello chiuso in materiale antiusura, PVC + tessuto nylon, resistente agli agenti atmosferici e chimici;Coppie di rulli a sbalzo inclinati, completi di cuscinetti, per sostegno nastro lato trasporto;Rullini di sostegno nastro lato ritorno, completi di cuscinetti;Tramoggia di caricamento fango in carpenteria metallica;Gruppo trasmissione diretta con motoriduttore a vite senza fine;Gambe regolabili con ruote per il brandeggio del trasportatore;Ralla per il brandeggio del trasportatore. PROTEZIONE SUPERFICIALE E MATERIALITelaio realizzato in Fe360 protetto con ciclo completo di verniciatura:-sabbatura SA 2,5;-primer zincante 40 micron;-finish epossivinilico colore RAL 5010 spessore 60 micron;Spessore totale 100 micron.Rullo motorizzato in Fe360 con protezione in gomma.Rullo folle in Fe360 con protezione in gomma.Rulli di sostegno a V in PVC;Rulli di sostegno piani in PVC.POS. 8 N° 1 QUADRO ELETTRICO PER TUTTE LE UTENZE SOPRA ELENcate.Le apparecchiature sopra riportate saranno alimentate, comandate e controllate da un solo quadro generale, che dovrà essere realizzato in armadio di lamiera stampata e verniciata con grado di protezione IP54 e di dimensioni tali da contenere tutte le apparecchiature di potenza e ausiliare per la logica di funzionamento della stazione di disidratazione.Sulla piastra di fondo smontabile, saranno alloggiate le seguenti apparecchiature elettriche:Interruttore generale tripolare del tipo a pacco (idoneo allapertura sottocarico) a comando rotativo e blocco porta lucchettabile;Trasformatore monofase di adeguata potenza per alimentazione dei circuiti ausiliari di comando e segnalazione;Portavalvole bipolare sezionabile per protezione primario trasformatore più interruttore unipolare magnetotermico per protezione secondario;Interruttore magnetotermico tripolare (salvamotore) con taratura della termica per protezione motore (per ogni motore);Relè ausiliari del tipo ad innesto in numero sufficiente alla realizzazione della logica di funzionamento della macchina;Sirena per segnalazione acustica disfunzione macchina;Morsettiera componibile per appoggio cavi di potenza e ausiliari con morsetti disponibili per eventuali segnali di uscita.Sulla portella frontale</p>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	sono montati selettori, pulsanti, lampade per il comando e controllo della macchina: Interruttore generale con blocco porta. Pulsante per inserzione circuiti ausiliari. Lampada spia circuiti ausiliari inseriti. Lampada spia di allarme riassuntivo per: -scatto termico; -disfunzioni tele; -bassa pressione aria. Pulsante di emergenza. Selettore a 2 posizioni per disinserzione allarme acustico (oppure pulsante tacitazione). Selettore a 3 posizioni AUT / 0 / MAN (per ogni motore). Lampada spia segnalazione motore in marcia (per ogni motore).	cad	124.300,85	4,51%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.07 Gasdotti e metanodotti				
H.07.001	Tubi in acciaio saldati forniti e posti in opera per condotte di gas metano a norma UNI EN 10208, con rivestimento esterno bituminoso secondo la norma UNI ISO 5256, con interno grezzo ed estremità lisce, compresi raccordi e pezzi speciali collegati mediante saldatura dei giunti, eventuali spostamenti longitudinali nei cavi per intralci di qualsiasi genere e le prove di tenuta e di carico previste dalla vigente normativa, esclusi gli scavi, il letto di posa, rinfianchi e rinterrati:			
01	del diametro di 50 mm spessore 2,9 mm;	ml	13,84	27,97%
02	del diametro di 65 mm spessore 2,9 mm;.	ml	15,53	24,92%
03	del diametro di 80 mm spessore 2,9 ;	ml	16,86	22,96%
04	del diametro di 100 mm spessore 3,2;	ml	21,14	24,18%
05	del diametro di 125 mm spessore 3,6 ;	ml	24,95	23,58%
06	del diametro di 150 mm spessore 4,0 ;	ml	30,60	20,71%
07	del diametro di 200 mm spessore 5,0 ;	ml	40,87	14,15%
08	del diametro di 250 mm spessore 5,6 ;	ml	53,72	13,07%
09	del diametro di 300 mm spessore 5,9 ;	ml	64,49	10,89%
10	del diametro di 350 mm spessore 6,3 ;	ml	76,92	10,74%
11	del diametro di 400 mm spessore 6,3 ;	ml	88,53	10,10%
12	del diametro di 450 mm spessore 6,3 ;	ml	99,42	9,00%
13	del diametro di 500 mm spessore 6,3 ;	ml	111,72	9,74%
H.07.002	Tubi in acciaio saldati forniti e posti in opera per condotte di gas metano a norma UNI EN 10208, conformi al D.M. 24/11/1984 - IV specie, con rivestimento esterno in polietilene triplo strato rinforzato a norma UNI 9099, con interno grezzo ed estremità lisce, compresi raccordi e pezzi speciali collegati mediante saldatura dei giunti, eventuali spostamenti longitudinali nei cavi per intralci di qualsiasi genere e le prove di tenuta e di carico previste dalla vigente normativa, esclusi gli scavi, il letto di posa, i rinfianchi e rinterrati:			
01	del diametro di 40 mm spessore 2,6 mm;	ml	19,03	20,35%
02	del diametro di 50 mm spessore 2,9 mm;	ml	20,58	18,81%
03	del diametro di 60 mm spessore 2,9 mm;	ml	22,62	17,11%
04	del diametro di 80 mm spessore 2,9 mm;	ml	24,07	16,08%
05	del diametro di 100 mm spessore 3,2 mm;	ml	29,24	16,49%
06	del diametro di 125 mm spessore 3,6 mm;	ml	34,51	17,05%
07	del diametro di 150 mm spessore 4,0 mm;	ml	41,44	13,89%
08	del diametro di 200 mm spessore 5,0 mm;	ml	56,43	10,24%
09	del diametro di 250 mm spessore 5,6 mm;	ml	73,38	9,17%
H.07.003	Tubi in acciaio senza saldatura forniti e posti in opera per condotte di gas metano a norma UNI EN 10208, conformi al D.M. 24/11/1984 - IV specie, con rivestimento esterno in polietilene triplo strato a norma UNI 9099, con interno grezzo ed estremità lisce, compresi raccordi e pezzi speciali collegati mediante saldatura dei giunti, eventuali spostamenti longitudinali nei cavi per intralci di qualsiasi genere e le prove di			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	tenuta e di carico previste dalla vigente normativa, esclusi gli scavi, il letto di posa, i rinfianchi e rinterri:			
01	diametro esterno 48,3 mm, spessore 2,6 mm;	ml	14,37	26,94%
02	diametro esterno 60,3 mm, spessore 2,9 mm.	ml	16,08	24,08%
03	diametro esterno 76,1 mm, spessore 2,9 mm;	ml	17,36	22,30%
04	diametro esterno 88,9 mm, spessore 2,9 mm;	ml	20,00	25,55%
05	diametro esterno 114,3 mm, spessore 3,2 mm;	ml	23,10	25,47%
06	diametro esterno 139,7 mm, spessore 3,6 mm;	ml	28,61	22,15%
07	diametro esterno 168,3 mm, spessore 4,0 mm;	ml	32,79	17,63%
08	diametro esterno 219,1 mm, spessore 5,0 mm;	ml	45,18	15,54%
09	diametro esterno 273,0 mm, spessore 5,6 mm;	ml	56,89	12,34%
H.07.004	Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 80 forniti e posti in opera per			
	condotte di gas a norma UNI ISO 4437, di colore nero con riga gialla coestrusa, compresi raccordi e pezzi speciali collegati mediante saldatura dei giunti, eventuali spostamenti longitudinali nei cavi per intralci di qualsiasi genere e le prove di tenuta e carico previste dalla vigente normativa, esclusi gli scavi, il letto di posa, i rinfianchi e rinterri. Per pressioni fino a 5 bar, S5:			
01	diametro 20 mm;	ml	4,41	43,55%
02	diametro 25 mm;	ml	4,53	42,46%
03	diametro 32 mm;	ml	4,88	39,38%
04	diametro 40 mm;	ml	5,38	35,76%
05	diametro 50 mm;	ml	5,97	32,20%
06	diametro 63 mm;	ml	7,66	33,39%
07	diametro 75 mm;	ml	8,73	29,28%
08	diametro 90 mm;	ml	10,35	24,69%
09	diametro 110 mm;	ml	15,43	22,79%
10	diametro 125 mm;	ml	17,69	21,89%
11	diametro 140 mm;	ml	20,14	19,22%
12	diametro 160 mm;	ml	23,78	16,28%
13	diametro 180 mm;	ml	27,76	13,94%
14	diametro 200 mm;	ml	32,13	12,05%
15	diametro 225 mm;	ml	38,40	10,08%
16	diametro 250 mm;	ml	48,29	11,24%
17	diametro 280 mm;	ml	57,57	9,43%
18	diametro 315 mm;	ml	69,45	7,81%
19	diametro 355 mm;	ml	90,65	6,99%
20	diametro 400 mm;	ml	111,64	5,99%
21	diametro 450 mm;	ml	181,06	3,70%
22	diametro 500 mm;	ml	220,92	3,18%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
H.07.005	Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 80 forniti e posti in opera per condotte di gas a norma UNI ISO 4437, di colore nero con riga gialla coestrusa, compresi raccordi e pezzi speciali collegati mediante saldatura dei giunti, eventuali spostamenti longitudinali nei cavi per intralci di qualsiasi genere e le prove di tenuta e carico previste dalla vigente normativa, esclusi gli scavi, il letto di posa, i rinfianchi e rinterri. Per pressioni fino a 3 bar, S8:			
01	diametro 90 mm;	ml	8,84	28,90%
02	diametro 110 mm;	ml	13,19	26,65%
03	diametro 125 mm;	ml	14,94	25,91%
04	diametro 140 mm;	ml	16,62	23,29%
05	diametro 160 mm;	ml	19,22	20,14%
06	diametro 180 mm;	ml	21,96	17,63%
07	diametro 200 mm;	ml	25,07	15,44%
08	diametro 225 mm;	ml	29,41	13,16%
09	diametro 250 mm;	ml	37,29	14,55%
10	diametro 280 mm;	ml	43,66	12,43%
11	diametro 315 mm;	ml	51,89	10,46%
12	diametro 355 mm;	ml	64,82	9,78%
13	diametro 400 mm;	ml	78,76	8,50%
14	diametro 450 mm;	ml	124,62	5,37%
15	diametro 500 mm;	ml	151,56	4,63%
H.07.006	Tubazioni in polietilene ad alta densità PE 80 forniti e posti in opera per condotte di gas a norma UNI ISO 4437, di colore nero con riga gialla coestrusa, compresi raccordi e pezzi speciali collegati mediante saldatura dei giunti, eventuali spostamenti longitudinali nei cavi per intralci di qualsiasi genere e le prove di tenuta e carico previste dalla vigente normativa, esclusi gli scavi, il letto di posa, i rinfianchi e rinterri. Per pressioni fino a 2 bar, S12,5:			
01	diametro 160 mm;	ml	16,29	23,76%
02	diametro 180 mm;	ml	18,36	21,09%
03	diametro 200 mm;	ml	20,60	18,78%
04	diametro 225 mm;	ml	23,84	16,24%
05	diametro 250 mm;	ml	30,34	17,89%
06	diametro 280 mm;	ml	34,85	15,57%
07	diametro 315 mm;	ml	40,81	13,30%
08	diametro 355 mm;	ml	50,33	12,59%
09	diametro 400 mm;	ml	60,18	11,12%
10	diametro 450 mm;	ml	75,89	8,82%
11	diametro 500 mm;	ml	95,10	7,38%