

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
MANO D'OPERA			
1	WAI00101001001	Operaio specializzato	ore
		Prestazione d'opera di operaio specializzato, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro, vigenti al momento della prestazione. Per ogni ora di lavoro diurno effettivamente prestata	
2	WAI00101001002	Operario qualificato	ore
		Prestazione d'opera d'operaio qualificato, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro vigenti al momento della prestazione. Per ogni ora di lavoro diurno effettivamente prestata	
3	WAI00101001003	Manovale	ore
		Prestazione d'opera di manovale, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro, vigenti al momento delle prestazioni. Per ogni ora di lavoro diurno effettivamente prestata	
4	WAI00101002001	Maggiorazione operaio notte/festivo	%
		Maggiorazione per prestazione d'opera di operaio specializzato, qualificato e manovale, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro, vigenti al momento delle prestazioni, per impiego notturno e festivo. Da applicare ad ogni ora di lavoro notturno o festivo effettivamente prestata, come maggiorazione agli art. relativi alla mano d'opera feriale. Per ogni ora di lavoro notturno e festivo effettivamente prestata	
5	WAI90000000101	Operaio specializzato idraulico/saldatore	ore
		Prestazione d'opera di operaio specializzato idraulico o saldatore, compresi ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro, l'attrezzatura ed automezzi. Per ogni ora di lavoro diurno effettivamente prestata	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
NOLEGGI			
6	WAI00201001002	Autocarro portata 15/60 ql	ore
		Nolo di autocarro o motocarro, con portata utile da 15 ql. fino a 60 ql., compresi conducente, carburante, lubrificanti e quant'altro occorrente a dare il mezzo funzionante. Il prezzo del nolo di applica per ogni ora effettiva di lavoro, intendendo compensato in esso il maggiore o minore impiego rispetto al normale orario di lavoro giornaliero, con l'esclusione di prestazione notturna e festiva, intendendo altresì compensato il trasferimento garage-garage. Per ogni ora	
7	WAI00201001004	Autocarro portata 100/150 ql	ore
		Nolo di autocarro o motocarro, con portata utile da 100 ql. fino a 150 ql., compresi conducente, carburante, lubrificanti e quant'altro occorrente a dare il mezzo funzionante. Il prezzo del nolo di applica per ogni ora effettiva di lavoro, intendendo compensato in esso il maggiore o minore impiego rispetto al normale orario di lavoro giornaliero, con l'esclusione di prestazione notturna e festiva, intendendo altresì compensato il trasferimento garage-garage. Per ogni ora	
8	WAI00201001007	Autogru 16/18 t	ore
		Nolo di autogrù telescopica da t.16 a t. 18, compreso l'operatore, carburante, lubrificante, data a nolo funzionante. Il prezzo del nolo di applica per ogni ora effettiva di lavoro, intendendo compensato in esso il maggiore o minore impiego rispetto al normale orario di lavoro giornaliero, con l'esclusione di prestazione notturna e festiva, intendendo altresì compensato il trasferimento garage-garage. Per ogni ora	
9	WAI00201002002	Escavatore 50/100 HP	ore
		Nolo di escavatore con motore da HP 50 a 100, sia gommato che cingolato, con attrezzatura idonea allo scavo e carico secondo le richieste della Direzione Lavori, in esercizio, compreso operatore, carburante, lubrificanti e quant'altro occorrente a dare il mezzo funzionante sul luogo d'impiego. Per ogni ora di lavoro eseguito, intendendo compensato il trasferimento garage-garage. Il prezzo del nolo di applica per ogni ora effettiva di lavoro, intendendo compensato in esso il maggiore o minore impiego rispetto al normale orario di lavoro giornaliero, con l'esclusione di prestazione notturna e festiva, intendendo altresì compensato il trasferimento garage-garage. Per ogni ora	
10	WAI00201004007	Betoniera elettrica	ore
		Nolo di betoniera ad azionamento elettrico, in condizioni di piena efficacia, già installata in cantiere data a nolo funzionante. Compresa di f. e. m. ed accessori. Escluso operatore addetto alla manovra. Durata minima del nolo un giorno. Per ogni ora di lavoro intendendo compreso nel prezzo il trasferimento garage-garage. Per ogni ora	
11	WAI00201004008	Pompa o motopompa 5 lt/sec	ore
		Nolo di motopompa o di elettropompa sommersa, con prevalenza fino a mt.10 e di portata di litri/secondo 5, bocca aspirante 100 mm., completa di tubi di aspirazione e scarico, compreso anche carburante o f. e. m., lubrificanti, operatore e quant'altro occorrente a dare il mezzo funzionante sul luogo d'impiego. Per ogni ora di effettivo impiego	
12	WAI00201004010	Saldatrice ossiacetilenica	ore
		Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni, ossigeno e acetilene in bombole compreso carrello (escluso operatore). Per ogni ora	
13	WAI00201005001	Maggiorazione per noli notturno/festivo	ore
		Maggiorazione per noli a caldo mezzi di trasporto, movimento di terra, costipatori e mezzi d'opera per impiego notturno e festivo. Da applicare ad ogni ora di lavoro effettivamente prestata per il solo conducente, corrispondente ad un operaio specializzato. Per ogni ora di lavoro notturno e festivo effettivamente prestata. Per ogni ora di lavoro notturno e festivo effettivamente prestata	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
MATERIALI			
14	WAI00301001001	sabbia di fiume naturale	mc
		Fornitura a piè d'opera di sabbia di fiume naturale, vagliata, di granulometria e caratteristiche idonee alla formazione di malte, calcestruzzi e conglomerati.	
15	WAI00401002012	Fornitura CIs C16/20	mc
		Calcestruzzo proveniente da centrali di betonaggio automatiche avente C16/20, compreso scarico dell'autobetoniera, oneri accertamento della resistenza, caratteristiche consistenza plastica o fluida a richiesta della Direzioni Lavori	
16	WAI00401004012	Barre Acc lisce o sagomate B450C x.c.a	kg
		Acciaio in barre lisce o sagomate di qualsiasi Diam. richiesto B450C control per c.a.	
17	WAI00601002001	Legname	mc
		Legname d'abete (panconcello, ritti ed abetello) privo di difetti che alterino la resistenza:	
18	WAI00601002100	Sacchetti in Yuta per arginature	kg
		Sacchetti in Yuta per arginature	
19	WAI00601004001	Mattoni pieni UNI cm. 25x12x5,5	n°
		Mattoni pieni commerciali UNI cm. 25x12x5,5	
20	WAI00601004002	Mattoni forati a 3 fori cm. 25x12x5,5	n°
		Mattoni forati a 3 fori cm. 25x12x5,5	
21	WAI00904002002	Tubo PVC SN8 Diam.200 Sp. 5,9	m
		Fornitura a piè d'opera di tubo in PVC rigido con giunto gielle ed anello di tenuta di materiale elastomerico per sistemi di tubazioni di materia plastica per fognature e scarichi interrati non in pressione, conforme alle norme UNI EN 1401-1 serie SN8 (SDR 34) Marchio I.I.P. Ciascun tubo dovrà riportare la stampigliatura di conformità UNI e IIP. E' richiesta certificazione di conformità alle norme UNI e Marchio IIP, in barre da ml. 6,00. Diametro 200 mm. spessore 5,9	
22	WAI90000000301	Fornitura a piè d'opera tubazione acciaio inox AISI 304 per qualsiasi diametro.	kg
		Fornitura a piè d'opera di tubazione in acciaio inox AISI 304 per uso acqua potabile, per qualsiasi diametro, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7, con spessore di riferimento a scelta della Direzione Lavori. Le saldature per la giunzione delle barre, effettuate in officina e/o cantiere, saranno a elettrodo tipo INOX 308 RLC o similare, inclusa spazzolatura e decapaggio dei giunti saldati e dovranno essere eseguite esclusivamente da personale patentato. Pesi di riferimento secondo i bollettini tecnici dei principali rivenditori. Per qualsiasi diametro.	
23	WAI90000000302	Fornitura a piè d'opera pezzi spec. acciaio inox AISI 304 per qualsiasi diametro.	kg
		Fornitura a piè d'opera DI PEZZI SPECIALI in acciaio inox AISI 304 EN 10217-7 per uso acqua potabile, con spessore di riferimento a scelta della Direzione Lavori, del tipo elettronito a saldare di testa, quali: TI,RIDUZIONI, CURVE R=1,5D stampate, INNESTI A SCARPA, IMBOCCCHI, ECC.. Le saldature, effettuate in officina e/o cantiere, saranno a elettrodo tipo INOX 308 RLC o similare, inclusa spazzolatura e decapaggio dei giunti saldati e dovranno essere eseguite esclusivamente da personale patentato. Pesi di riferimento, secondo i bollettini tecnici dei principali rivenditori. Per qualsiasi diametro.	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
SCAVI E DEMOLIZIONI			
24	WAI01201001002	Scotico del piano di campagna Prof.30cm	mq
		Scotico del piano di campagna compresi l'asportazione delle piante con relative radici e l'allontanamento dei materiali di risulta al pubblico scarico od aree indicate dalla Direzione Lavori a qualsiasi distanza il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Per profondità media cm. 30	
25	WAI01201001004	Scavo sbanc siz. in situ fino a mc 1000	mc
		Scavo a sezione aperta o di sbancamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza, compresi i trovanti rocciosi, i relitti di murature e di conglomerato cementizio fino alle dimensioni di mc. 0,50, e con la sistemazione in situ fino alla distanza di mt. 150 dal fronte dello scavo nonchè lo spianamento del piano di scavo la regolarizzazione delle scarpate; la misurazione verrà effettuata con il metodo delle sezioni ragguagliate; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Fino alla quantità mc. 1000	
26	WAI01201004001	Sc sez ristr siz in situ Prof<=1.5m	mc
		Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a mt. 1,50) eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti rocciosi, i relitti di murature e di conglomerato cementizio fino alle dimensioni di mc. 0,50 , compresa la sistemazione e l'accatastamento nell'ambito del cantiere sino alla distanza di mt. 100 dal fronte dello scavo la misurazione verrà effettuata con il metodo delle sezioni ragguagliate; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Per lo scavo fino a M. 1,50 di profondità.	
27	WAI01201004002	Sc sez ristr sis in situ prof oltre 1.5m	mc
		Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a mt. 1,50) eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti rocciosi, i relitti di murature e di conglomerato cementizio fino alle dimensioni di mc. 0,50 , compresa la sistemazione e l'accatastamento nell'ambito del cantiere sino alla distanza di mt. 100 dal fronte dello scavo la misurazione verrà effettuata con il metodo delle sezioni ragguagliate; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Per lo scavo oltre al M. 1,50 di profondità.	
28	WAI01201005002	Sovraprezzo x scavi a mano Prof <= 1,5	mc
		Sovraprezzo allo scavo a sezione ristretta obbligata per la realizzazione di scavi a mano per ritrovamento e lavorazioni in prossimità dei sottoservizi od intorno alle tubazioni, per scavi di fondazione per scavi puntuali eseguiti a mano, etc. eseguito a mano in terreno di qualsiasi natura e sussistenza, con mezzi manuali, compresi i trovanti rocciosi, i relitti di muratura e di conglomerato cementizio sino alle dimensioni di mc. 0,50, l'eventuale uso di martello demolitore, nonchè gli oneri per le sbatacchiature, e il paleggiamiento verticale, lo spostamento e l'accatastamento nell'ambito del cantiere sino alla distanza di mt. 50 dal fronte dello scavo; il tutto per dare il titolo compiuto a perfetta regola d'arte. La eventuale presenza di acqua è compensata a parte. Per lo scavo fino a m. 1,50 di profondità.	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
29	WAI01201005003	Sovraprezzo x scavi a mano Prof >1,5	mc
		Sovraprezzo allo scavo a sezione ristretta obbligata per la realizzazione di scavi a mano per ritrovamento e lavorazioni in prossimità dei sottoservizi od intorno alle tubazioni, per scavi di fondazione per scavi puntuali eseguiti a mano, etc. eseguito a mano in terreno di qualsiasi natura e sussistenza, con mezzi manuali, compresi i trovanti rocciosi, i relitti di muratura e di conglomerato cementizio sino alle dimensioni di mc. 0,50, l'eventuale uso di martello demolitore, nonchè gli oneri per le sbatacchiature, e il paleggiamiento verticale, lo spostamento e l'accatastamento nell'ambito del cantiere sino alla distanza di mt. 50 dal fronte dello scavo; il tutto per dare il titolo compiuto a perfetta regola d'arte. La eventuale presenza di acqua è compensata a parte. Per lo scavo solo per la parte eccedente m. 1,50 di profondità.	
30	WAI01201005004	Sovraprezzo x presenza roccia	mc
		Sovraprezzo agli scavi di qualsiasi tipo per la presenza di roccia e/o di trovanti superiori a mc. 0,5 (roccia, murature, calcestruzzi etc.), scavi eseguiti con l'ausilio di escavatore da Hp 100 o superiore con martello demolitore da Kg. 200 o superiore. Il tutto valutato per il volume di roccia effettivamente demolita e rimossa.	
31	WAI01201005005	Sovraprezzo x presenza di acqua	mc
		Sovraprezzo per presenza di acqua nello scavo a larga o ristretta sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza sia con sistemazioni in situ che con trasporto alle pubbliche discariche; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.	
32	WAI01301001002	Taglio con martello pav bit Sp<=25cm	m
		Taglio di pavimentazione bituminosa per qualsiasi spessore fino a cm. 25 compreso ogni onere e magistero, con martello demolitore a scalpello	
33	WAI01301001005	Scarifica fino pof cm 20	mq
		Scarificazione superficiale di pavimentazione stradale bitumata eseguita con mezzi meccanici e manuali, compreso il trasporto a rifiuto o in aree indicate dalla Direzione Lavori dei materiali di risulta, a qualsiasi distanza; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Spinta fino alla prondità massima di cm. 20	
34	WAI01301001006	Demolizione di corpo stradale	mc
		Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta al pubblico scarico od in aree indicate dalla Direzione dei Lavori a qualsiasi distanza; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.	
35	WAI01301001013	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina "fresatrice a freddo	mq
		Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina "fresatrice a freddo" del tipo Dynapac PL 2000 o Wirtgen 220 VC o macchina similare, completa di nastro caricatore, accessori vari, carburante, lubrificanti, oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria, consumo gomme o cingoli gommati e quanto occorra per dare la macchina funzionante, già in cantiere di lavoro e pronta all'uso. Incluso l'operatore. PER FRESATURA DELLO SPESORE DI cm. 3 IN UNA UNICA PASSATA. Il prezzo di applicazione al metro quadrato di fresatura tiene conto che il materiale di risulta resta in proprietà dell'Impresa, alla quale competrà, quindi, l'onere del carico, trasporto, scarico e stoccaggio del materiale stesso nei magazzini dell'Impresa per l'uso insindacabile che la stessa Impresa intenderà farne, inclusa la eventuale rigenerazione. Dal prezzo di applicazione è stato quindi detratto il "valore" del materiale "grezzo" recuperato e ceduto all'Impresa a norma dell'art. 52, commi 1 e 2 del R.D. 23/5/1924 n.827, Titolo II -dei contratti. Il prezzo comprende, altresì, l'onere della pulizia del piano fresato eseguita con spazzatrice stradale della potenza di almeno 190 HP, compresi l'operatore, mano d'opera in assistenza, mezzi ed accessori e quanto altro occorra per dare la fresatura finita a regola d'arte e il piano stradale pronto a ricevere la nuova pavimentazione. Il prezzo è calcolato su una larghezza di fresatura di metri 2,10 con una resa pratica oraria di mq. 436/ora la quale, per il previsto spessore di fresatura di cm. 3 in una unica passata, risulta dedotta dalla corrispondente velocità pratica di avanzamento di 3,46 mt/minuto x (mt. 2,10x60'), tenuto conto dei tempi morti dovuti ad attesa camion, rifornimenti, presenza chiusini etc....Per i primi 3 cm di fresato	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
36	WAI30402002002	Demoliz strut cls fuori terra sist cant	mc
		Demolizione andante di strutture in conglomerato cementizio armato di qualsiasi tipo e sezione poste fuori terra a qualsiasi piano, altezza o profondità; eseguita a mano e con l'ausilio di martello demolitore meccanico, taglio dei ferri, calo con abbassamento o sollevamento a piano terra dei materiali di risulta e movimentazione fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto entro 50 m; esclusi: calo, sollevamento e movimentazione a spalla, approntamento di opere provvisionali, scavi per isolamento e ritrovamento della struttura stessa, ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima 2 m e/o trabatelli a norma, anche esterni, mobili e non, per opere di altezza fino a 4,5 m dal piano di calpestio; escluso anche il trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche ed i relativi oneri di conferimento; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte	
37	WAI03301001002	Abbattimento albero Diam 26-70 cm	n°
		Abbattimento di albero su indicazione della Direzione Lavori, mediante operazioni depezzatura della chioma da eseguirsi prima dell'atterramento del fusto quando richiesto dalla Direzione Lavori, seguite da concentramento ed esbosco del materiale di risulta, divenuto dopo le operazioni di taglio di proprietà della stazione Appaltante e ripianamento delle ceppaie alla medesima quota del terreno; si dovranno impiegare attrezzi manuali da taglio, motosega di varia potenza, piattaforma aerea di sufficiente elevazione, automezzi da carico e da trasporto leggeri, eventuale cippatrice, attrezzi ed autoveicoli tutti approvati dalla Direzione Lavori. Rimane a carico della stazione Appaltante:- La predisposizione di eventuali transennature, di segnaletica a pericolo e di cartellazione varia, tutto a norma di Legge;- L'ottenimento dei permessi necessari per il transito e la sosta dei veicoli nel cantiere di lavoro ivi inclusi la richiesta di eventuali ordinanze di chiusura al traffico;- Ogni altro onere di lavoro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e di gradimento della Direzione Lavori. Albero con diam. a petto d'uomo da cm. 26 a cm. 70	
38	WAI03301001005	Disbosramento e diserbamento	mq
		Disbosramento e diserbamento con rimozione di arbusti e ceppaie da eseguirsi anche manualmente, anche su scarpate a forte pendenza non raggiungibili da mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di tra-sporto, l'allontanamento e lo scarico del materiale alle pubbliche discariche. Superficie disboscata.	
39	WAI90001001001	Sc larga sez obbl siz in situ Prof<=1.5m	mc
		Scavo a larga sezione obbligata per larghezze superiori a 1,50 ml, eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza, compresi i trovanti rocciosi, i relitti di murature e di conglomerato cementizio fino alle dimensioni di mc. 0,50, e compresi gli oneri per l'eventuale rampa di accesso; compresa la sistemazione o l'accatastamento nell'ambito del cantiere fino ad una distanza di mt. 150 dal fronte dello scavo, nonché lo spianamento del piano di scavo, la regolarizzazione delle scarpate; la misurazione verrà effettuata con il metodo delle sezioni raggagliate, in situ senza aumenti di volume; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Per lo scavo fino a m. 1,50 di profondità. Compreso ogni onere e magistero. Al metrocubo di scavo misurato in situ.	
40	WAI90001001002	Sc larga sez obbl sis in situ oltre 1.5m	mc
		Scavo a larga sezione obbligata per larghezze superiori a 1,50 ml, eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi consistenza, compresi i trovanti rocciosi, i relitti di murature e di conglomerato cementizio fino alle dimensioni di mc. 0,50, e compresi gli oneri per l'eventuale rampa di accesso; compresa la sistemazione o l'accatastamento nell'ambito del cantiere fino ad una distanza di mt. 150 dal fronte dello scavo, nonché lo spianamento del piano di scavo, la regolarizzazione delle scarpate; la misurazione verrà effettuata con il metodo delle sezioni raggagliate; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Per lo scavo solo per la parte eccedente m. 1,50 di profondità fino a m. 5,50. Compreso ogni onere e magistero. Al metrocubo di scavo misurato in situ.	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
CONFERIMENTI E TRASPORTI A DISCARICA			
41	WAI01401001004	Compenso trasp disc dist fino a 40km	mc
		Compenso per carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle discariche autorizzate o altro posto idoneo allo smaltimento scelto dall'Impresa fino ad una distanza di 40 km dal cantiere, compreso il conducente, l'onere del carico e del trasporto con idonei mezzi, compreso il ritorno a vuoto. Il prezzo unitario, ove applicato, è riferibile al solo volume del materiale scavato così come contabilizzato nelle voci di scavo a cui applicato e quindi senza la applicazione di percentuali di aumento di volume, e comprende: - aumento di volume dei materiali non compattati anche in presenza di acqua; - oneri di carico , trasporto e scarico dal cantiere alla discarica autorizzata (con percorrenza entro i limiti di distanza di 40 km); - eventuale doppio carico e scarico (anche manuale) di materiale proveniente da scavi, eseguiti anche in orario notturno e festivo, e accantonato in area provvisoria. Tale prezzo sarà applicato solo a seguito di presentazione di documento (Formulario di gestione dei rifiuti) attestante l'avvenuto scarico in discarica autorizzata.	
42	WAI01401001005	Comp conferim del materiale a discarica	mc
		Compenso conferimento del materiale a discarica. Compenso per conferimento dei materiali di risulta alle discariche autorizzate o altro posto idoneo allo smaltimento scelto dall'Impresa. Il prezzo unitario, ove applicato, è riferibile al solo volume del materiale scavato così come contabilizzato nelle voci di scavo a cui applicato e quindi senza applicazione di percentuali di aumento di volume, ed è comprensivo di: - aumento di volume dei materiali non compattati anche in presenza di acqua; - oneri e tasse di conferimento e smaltimento in discarica autorizzata; Tale prezzo sarà applicato solo a seguito di presentazione di documento (Formulario di gestione dei rifiuti) attestante l'avvenuto scarico in discarica autorizzata in conformità a normativa vigente legge 152/06 e successive.	
43	WAI01401001006	Carotaggio continuo Prof <=8m	m
		Carotaggio continuo comprensivo di approntamento attrezzature, esecuzione sondaggio a rotazione, fornitura acqua, prelievo campioni richiesti da D.L., cassette catalogatrici, riempimento foro con materiale e tappo finale a piano strada, redazione di stratigrafia a firma geologo. profondità fino a 8m.	
44	WAI01401001007	Analisi completa su campione di terreno	m
		Analisi completa su campione terreno con determinazione degli elementi sotto elencati compreso ogni onere per prelievo campioni, con idoneo campionatore, ripartizione del campione per D.L. e uno per Arpat, consegna in laboratorio specializzato, esecuzione analisi a firma di tecnico abilitato , consegna analisi con georeferenziazione punto di prelievo, relazione a firma di tecnico abilitato con resoconto su caratterizzazione chimico fisica.	
45	WAI90001002001	Comp conferim del materiale a discarica cod. CER 17.05.04	t
		Compenso per onere di smaltimento, con conferimento a discarica regolarmente autorizzata a ricevere il materiale conferito a piena responsabilità dell'appaltatore. Per rifiuti speciali, inorganici, indifferenziati, di origine urbana, non pericolosi provenienti da lavorazioni e scavi. E' compreso ogni compenso dovuto al proprietario della discarica e/o gestore. Il pagamento avverrà a seguito di presentazione di formulario rifiuti all'ufficio D.L. e con presentazione di pesata all'avvenuto conferimento. Non verranno riconosciute quantità non corredate di ricevuta avvenuto smaltimento nella discarica. Prima dell'inizio attività l'appaltatore è tenuto a presentare alla stazione appaltante le caratteristiche della discarica e l'autorizzazione a ricevere la tipologia di rifiuto secondo codice CER sotto indicato. Compreso gli oneri connessi al rispetto delle leggi vigenti in materia e compreso ogni onere per ecotasse. A tonnellata di materiale conferito, misurato alla pesa, codice 17.05.04 (terre e rocce di scavo recuperabili e rientranti nei limiti imposti da Allegato 5 parte IV D.Lgs. 152/06 - Tabella 1 Colonna B e non rientranti nei limiti Colonna A).	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
RIEMPIMENTI E SOVRASTRUTTURE STRADALI			
46	WAI00501001102	Lista pref cls 100x25x18 pz dritti	m
		Fornitura a piè d'opera di lista prefabbricata in calcestruzzo cementiziano, vibrato, martellinato avente classe di resistenza C32/40 o superiore, delle dimensioni di mt. 1,00x0,25x0,18. - Pezzi dritti.	
47	WAI00501001106	Zan pref cls 100x30x8 un petto	m
		Fornitura a piè d'opera di zanella prefabbricata in calcestruzzo cementizio vibrato, avente classe di resistenza C23/40 o superiore delle dimensioni di mt. 1,00x0,30x0,08 - ad un petto.	
48	WAI01601001003	F e P rinfianchi in sabbione	mc
		Formazione di rinfianchi in sabbione, compreso: la fornitura, il trasporto, la stesa e la compattazione per rinfianchi di tubazioni, compresi, altresì, mano d'opera necessaria e quanto altro occorra per dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte. Misura del materiale in opera compattato.	
49	WAI01601001008	Misto cementato	mc
		Misto cementato eseguito con miscela di inerti in idonei miscelatori, con aggiunta di cemento ed acqua , con impiego di misto granulare dimensioni crivello 71mm-0,075 mm granulometria CNR UNI10.006. La curva granulometrica dovrà essere continua ed uniforme e rispettare la granulometria sopra citata, gli inerti non dovranno essere di forma allungata o lenticolare e la perdita in peso Los Angeles non dovrà essere superiore a 30. Verrà impiegato cemento normale (portland, pozzolanico) di classe 325. A titolo indicativo la percentuale di cemento sarà compresa tra il 2,5% ed il 5% in peso sul peso degli inerti asciutti.La quantità di acqua dovrà essere quella corrispondente alla umidità ottima di costipamento determinata nello studio della miscela con una variazione compresa entro il 2,5% del peso della miscela. La percentuale in acqua e la percentuale esatta di cemento, saranno stabilite in relazione alle prove di resistenza indicate. Per lo studio della miscela verrà eseguita prova di resistenza a compressione ed a trazione su provini cilindrici confezionati in stampi CBR, previa vagliatura, secondo le richieste della D.L.. I provini dovranno avere resistenze a compressione a 7 giorni non minori di 25 Kg/cmq ed a trazione secondo prova brasiliana non inferiori a 2,5 Kg/cmq sulla media di 3 provini. L'addensamento dello strato dovrà essere realizzato con rullo a ruote vibranti, od in alternativa con rulli misti vibranti-gommati. A compattazione ultimata la densità in situ dovrà essere non inferiore al 100% nelle prove AASHO T 180-57 nel 98% delle misure effettuate. Il valore del modulo di deformazione Md al 1º ciclo di carico e nell'intervallo compreso fra 1,5 e 2,5 Kg/cmq, rilevato dopo 12 ore dalla compattazione dovrà essere non inferiore a 1200 Kg/cmq. Immediatamente dopo l'addensamento si dovrà provvedere alla stesa di mano di emulsione bituminosa acida al 55% in ragione di 2 Kg/mq. Per il riempimento di cavi, fornito e posto in opera, compresi gli oneri di compattazione, segnaletica, e quanto occorra per dare l'opera finita a regola d'arte.	
50	WAI01601001009	Fondazione stradale granulom fiume cava	mc
		Formazione di fondazione stradale in misto granulometrico di fiume o di cava, con pezzatura massima a richiesta della Direzione dei Lavori, compresi: fornitura, stesa, sagomatura, innaffiatura, cilindratura con rulli compressori statici da tonn. 16-18 o vibranti equivalenti e quanto altro occorrente a dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte con compattazione a strati di cm. 10 - 15. La fondazione stradale, salvo diversa indicazione della Direzione Lavori, avrà caratteristiche previste dalle norme CNR - UNI - 10.006, fuso granulometrico tipo B, dimensioni setaccio 0,075mm. - 30 mm.. Ultimata la compattazione, il modulo di deformazione Md derivante dalla prova su piastra al primo ciclo di carico dopo 12 ore dalla compattazione, dovrà risultare non inferiore a Md = 800 Kg./cmq. E' compresa la rullatura del piano di fondazione del cassonetto.Materiale misurato in opera compattato.	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
51	WAI02001001024	Cls C16/20 x blocchi ancorag tub acqued	mc
		Calcestruzzo avente C16/20, per blocchi ancoraggio tubazione acquedotto compreso ogni onere per realizzazione di selle, predisposizione ancoraggi, inghisaggi staffe ,per casserature, predisposizione del fondo scavo per getti, aggrottamenti,il tutto per dare l'opera finita a regola d'arte	
52	WAI90002001001	Drenaggio con arido di cava 4/7	mc
		Realizzazione di strato drenaggio mediante la fornitura e posa in opera di materiale arido di cava pezzatura 4/7 compreso fornitura, costipazione, spianamento, piolatura in strati di spessore non superiore a 30 cm, bagnatura e successivi ricarichi per volumi effettivi valutati in opera.	
53	WAI01801001003	Binder 0/30 vibrof sp cm 8	mq
		Formazione di tappeto in conglomerato bituminoso a caldo, pezzatura max mm. 30, per strati di collegamento (Binder), stesa e sagomatura con macchina vibrofinitrice, compresa bitumatura d'attacco con emulsione bituminosa al 55% in ragione di Kg. 0,8/mq., fornitura di tutti i materiali occorrenti trasporto, stesa, sagomatura e cilindratura. Indice vuoti residui max. 8%, percentuale bitume 4 - 5,5%. Per spessore compresso e finito cm. 8	
54	WAI01801001004	Binder 0/30 vibrof ogni com oltre 8	mq
		Formazione di tappeto in conglomerato bituminoso a caldo, pezzatura max mm. 30, per strati di collegamento (Binder), stesa e sagomatura con macchina vibrofinitrice, compresa bitumatura d'attacco con emulsione bituminosa al 55% in ragione di Kg. 0,8/mq., fornitura di tutti i materiali occorrenti trasporto, stesa, sagomatura e cilindratura. Indice vuoti residui max. 8%, percentuale bitume 4 - 5,5%. Per ogni cm. di spessore compresso e finito in più oltre 8 cm.	
55	WAI01801001005	Binder 0/20 mezzi man sp cm 5	mq
		Formazione di tappeto in conglomerato bituminoso a caldo pezzatura max 20 mm. per strati di collegamento, (Binder) dato in opera con mezzi manuali per rappezzì o superfici limitate che non consentono l'impiego di macchina vibrofinitrice, compresi: bitumatura d'attacco con emulsionebituminosa al 55% in ragione di Kg. 0,8/mq. Fornitura di tutti i materiali occorrenti, sagomatura e compattazione con mezzi idonei e quanto altro possa occorrere per dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte. E' prescritto un indice dei vuoti residui inferiore al 9%, percentuale bitume 5%. Per spessore compresso e finito cm. 5	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
56	WAI01801004002	Posa zanella pref. 1o2 petti	m
		Posa in opera con muratura con malta a q.li 3/mc. di cemento tit. 325 di zanella prefabbricata in calcestruzzo cementizio ad un petto o due petti 0,25-0,50 a richiesta della Direzione Lavori, compresi: stuccatura dei giunti, fornitura della malta e quanto altro occorra per dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte.	
57	WAI01801004003	Posa liste e cordonati pref. Varie dim.	m
		Posa in opera con muratura con malta a q.li 3/mc. di cemento a tit. 325 di lista e cordonati prefabbricati,in calcestruzzo cementizio, sia in pezzi diritti che curvi, compresi: la stuccatura dei giunti con malta di cemento R325, la fornitura di malta e quanto altro occorra per dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte. Dal prezzo e' esclusa la fondazione pagata a parte- Lista LITOS o martellina 25x12/16/18, Cordonato 0,08/0,10/0,12/0,15x0,25, Cordonato trapezoidale	
58	WAI01801001011	Tappeto 0/10 mezzi manuali sp cm 3	mq
		Formazione di tappeto in conglomerato bituminoso a caldo, pezzatura max. mm. 10, dato in opera con mezzi manuali per rappezzì o superfici limitate che non consentono l'impiego di macchina vibrofinitrice, compresi: bitumatura d'attacco con emulsione bituminosa al 55% in ragione di Kg. 0,8/mq., fornitura di tutti i materiali occorrenti, sagomatura e compattazione con mezzi idonei e quanto altro occorra per dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte. E' prescritto un indice dei vuoti residui inferiore all' 8%. Per spessore compresso e finito cm. 3	
59	WAI01801001013	Tappeto 0/10 vibrof sp cm 3	mq
		Formazione di tappeto in conglomerato bituminoso a caldo, pezzatura max. mm. 10, compresi: bitumatura d'attacco con emulsione bituminosa al 55% in ragione di Kg. 0,8/mq., fornitura di tutti i materiali occorrenti, stesa, sagomatura con macchina vibrofinitrice, cilindratura con rullo compressore da t. 10-14 e quant'altro occorra per dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte. E' prescritto un indice dei vuoti residui inferiore al 6%, percentuale bitume 6%, stabilità Marshall >1000 Kg. - Spessore compresso e finito cm. 3	
60	WAI03301001016	Messa a dimora siepe in Laurus	nr
		Siepe in laurus nobilis altezza 100cm compenso per fornitura e posa di cad . Pianta compresa innaffiatura fino a collaudo.	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
CONDOTTE E PEZZI SPECIALI			
61	WAI01001001011	Tubo ghisa DN400	m
		Fornitura a piè d'opera di tubazioni in ghisa sferoidale a giunto rapido DN 400 con caratteristiche meccaniche e dimensionali conformi alle norme UNI EN 545/2003, prodotte in stabilimento certificato a norma ISO 9001, rivestite internamente con malta di cemento di alto forno applicata per centrifugazione rispondente alle norme UNI - ISO 4179 e rivestite esternamente secondo la norma UNI EN 545/2003. Il giunto dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza compromettere la tenuta, sarà completamente elastico. Le guarnizioni per il trasporto di acque potabili saranno conformi alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari D.M. n° 174 del Ministero della Sanità del 06/04/2004. Lunghezza utile escluso il bicchiere delle tubazioni mt. 6 per tubi del diametro interno mm. 400.	
62	WAI01001001014	Tubo ghisa DN600	m
		Fornitura a piè d'opera di tubazioni in ghisa sferoidale a giunto rapido DN 600 con caratteristiche meccaniche e dimensionali conformi alle norme UNI EN 545/2003, prodotte in stabilimento certificato a norma ISO 9001, rivestite internamente con malta di cemento di alto forno applicata per centrifugazione rispondente alle norme UNI - ISO 4179 e rivestite esternamente secondo la norma UNI EN 545/2003. Il giunto dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza compromettere la tenuta, sarà completamente elastico. Le guarnizioni per il trasporto di acque potabili saranno conformi alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari D.M. n° 174 del Ministero della Sanità del 06/04/2004. Lunghezza utile escluso il bicchiere delle tubazioni mt. 6 per tubi del diametro interno mm. 600	
63	WAI01101001002	Pezzi speciali gh x acq.fino a DN400	kg
		Fornitura a piè d'opera di pezzi speciali (TEE, RID.,FLANGE,RACCORDI VARI, BICCHIERI ecc.) flangiate e/o bicchiere, di varie dimensioni o tipo giunto elastico meccanico e bulloni se richiesto e raccordi rivestiti internamente con malta cementizia di altoforno applicata per centrifugazione secondo le norme UNI - ISO 4179 ed UNI - EN 545. Esternamente i raccordi saranno rivestiti con uno strato di zinco puro di 200g./mq. applicato per metallizzazione ricoperto da uno strato di finitura di prodotto bituminoso secondo le norme UNI - ISO 8179 ed UNI - EN 545. Completati di guarnizione in gomma conforme alla circolare ministeriale n. 102 del Ministero della Sanità, per diametri FINO AL DN 400 COMPRESO.	
64	WAI01101001004	Pezzi speciali gh x acq.fino a DN>400	kg
		Fornitura a piè d'opera di pezzi speciali (TEE, RID.,FLANGE,RACCORDI VARI, BICCHIERI ecc.) flangiate e/o bicchiere, di varie dimensioni o tipo giunto elastico meccanico e bulloni se richiesto e raccordi rivestiti internamente con malta cementizia di altoforno applicata per centrifugazione secondo le norme UNI - ISO 4179 ed UNI - EN 545. Esternamente i raccordi saranno rivestiti con uno strato di zinco puro di 200g./mq. applicato per metallizzazione ricoperto da uno strato di finitura di prodotto bituminoso secondo le norme UNI - ISO 8179 ed UNI - EN 545. Completati di guarnizione in gomma conforme alla circolare ministeriale n. 102 del Ministero della Sanità, per diametri SUPERIORI AL DN 400 .	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
65	WAI02301002003	F.eP.TuboPVC SN8 x fognature D315 Sp9,2	ml
		Fornitura e posa in opera di tubo in PVC pesante per fognature, conforme alle norme UNI EN 1401-1 serie SN8 (SDR 34) con Marchio I.I.P. La guarnizione di tenuta dovrà essere conforme alla norma UNI-EN 681/1. Il sistema di tenuta sarà con guarnizione dotata di un elastomero, inamovibile, costituita da una campana di gomma flessibile con ghiera incorporata. La guarnizione dovrà essere preinserita inamovibile. Nel prezzo sono compresi:- Preparazione e livellazione del fondo dello scavo;- Preparazione del piano di posa con strato di sabbia non inferiore a cm.15 compreso fornitura.- Calo del tubo nello scavo, predisposto secondo le modalità sopra riportate, abboccatura e innesto delle tubazioni con uso dello scivolante con ingrassaggio dell'anello elastomerico.- Rinfianco e ricoprimento completo della tubazione con sabbia compreso fornitura opportunamente compattata fino a formare un dado di lato pari al diametro del tubo aumentato di 30 cm.Ciascun tubo dovrà riportare la stampigliatura di conformità UNI e IIP. L'innesto degli allacciamenti, fognoli e caditoie, dovrà essere realizzato per mezzo di innesti a sella in PVC di diametro in uscita adeguato alla sezione del tubo in arrivo. La fornitura e posa in opera sella verrà contabilizzata come ml. 2,00 di tubo.	
		La posa in opera della sella dovrà essere eseguita nel seguente modo:- Taglio del tubo con flessibile in modo da formare un'apertura geometrica adeguata.- Incollaggio della sella con saldante universale per PVC- Legatura della sella al tubo fino alla saldatura completa con il tubo stesso- Innesto del tubo in arrivo.Curve, riduzioni pezzi speciali ect. verranno contabilizzati.Curve, riduzioni pezzi speciali ect. verranno contabilizzati) Curve aperte a 45° e chiuse 87°30' - 67°30' ml. 1,00 di tubo) Braghe semplici 87°30'-67°30' e braghe semplici ridotte 45°-87°30'- ml.1,25 di tubo) Braghe doppie e ridotte 45°-87°30' - ml.1,75 di tubo) Ispezioni lineari senza tappo - ml. 1,50 di tubo) Tappi a vite con O Ring - ml. 0,50 di tubo) Riduttori bicchiere sul diam. minore - ml. 1,00 di tubo del diam. minore) Riduttori bicchiere sul diam. maggiore - ml. 1,00 di tubo del diam. maggiore) Sifone V-O e sifone O-O - ml. 2,75 di tubo.Fornitura di tutti i materiali e quanto altro occorra per dare il titolo ultimato a perfetta regola d'arte. E' richiesta certificazione di conformità alle norme UNI e Marchio IIP. Diametro 315 mm. spessore mm. 9,2	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
66	WAI02501001001	F.eP. tubo ghisa fognatura DN150	ml
		Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura in pressione o gravità conformi alle norme UNI EN 598 e UNI-ISO 2531. In particolare le stesse dovranno essere ottenute mediante il processo produttivo della centrifugazione ed il trattamento termico della ricottura e ferritzizzazione, inoltre la ghisa sferoidale impiegata per la loro fabbricazione dovrà avere le seguenti caratteristiche:- Carico unitario di rottura a trazione: 42 daN/mmq- Allungamento minimo a rottura: 10 %- Durezza Brinnel non superiore a: 230 HBlo spessore "s" dei tubi, stabilito in funzione della pressione di esercizio normalmente in classe K7 dovrà risultare definito dalle formule: $s = 5,8 + 0,003 \cdot DN$ dal dn 65 al dn 200 $s = 4,5 + 0,009 \cdot DN$ oltre dn 250 con DN = a diametro nominale La lunghezza utile dovrà essere, escluso il bicchiere, la seguente: - per i diametri nominali fino a mm. 600 incluso: 6 metri - per i diametri nominali oltre mm. 600: 6/7 e/o 8 metri I tubi dovranno avere una estremità a bicchiere per la giunzione a mezzo anello di gomma. Il giunto che ne risulterà dovrà permettere deviazioni angolari e spostamenti longitudinali del tubo senza comprometterne la tenuta. Sarà elastico di tipo automatico e dovrà essere conforme alla Norma UNI 9163 del Novembre 1987.	
		La guarnizione dovrà presentare all'esterno un apposito rilievo per permettere il suo alloggiamento all'interno del bicchiere, ed una forma troncoconica con profilo divergente a "coda di rondine" alla estremità opposta, come illustrato alla Tabella 4.1 delle Norme UNI 9163 - Pag. 3 -. La tenuta sarà assicurata dalla reazione elastica della gomma e dalla compressione esercitata dal fluido nel divergente della parte posteriore della guarnizione. Le tubazioni dovranno inoltre essere rivestite: Internamente: - nella canna con malta di cemento alluminoso atta a resistere all'aggressione di liquami, applica per centrifugazione, con spessori e caratteristiche tutte rispondenti alle Norme UNI-ISO 4179 del Settembre 1987 - all'interno del bicchiere e nella punta con vernice epossidica. Esteriormente: - con uno strato di zinco puro, applicato per metallizzazione, conforme al disposto delle Norme UNI-ISO 8179 del Novembre 1986 - e successivamente verniciato con prodotto a base vinilica, colore rosso mattone, ben aderente al supporto metallico. Nella posa in opera è compresa la stesa nel cavo o cameretta ove occorra, l'imboccatura e l'allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione di giunti di qualsiasi tipo, la fornitura di tutti i materiali necessari per la giunzione, bulloni e guarnizioni, lo scavo per eventuali nicchie necessarie per montaggio giunti, il montaggio dei pezzi speciali, aggiustaggio e taglio per collegamenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro e la fornitura dei pezzi speciali. Per tubazioni lunghezza uguale al ml. 6 - Diametro mm. 150	
67	WAI02901001008	Posa tub ghisa per acquedotto DN400	ml
		Posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale compreso la stesa nel cavo o nella cameretta, l'imboccatura e l'allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione dei giunti di qualsiasi tipo a flange, a cordone e bicchiere, express rapido, lo scavo per le eventuali nicchie necessarie per il montaggio dei giunti, il montaggio dei pezzi speciali, saracinesche, aggiustaggio e taglio per eventuali collegamenti a tubazioni esistenti e la prova della tubazione. Nel prezzo è compresa la livellazione del piano di posa, il calo dei tubi nello scavo, la pulizia del bicchiere con spazzola di acciaio, la lubrificazione con apposita pasta della sede ove verrà alloggiata la guarnizione in quantità necessaria, la fornitura della pasta, la posa in opera della guarnizione, la lubrificazione di guarnizione e la estremità del tubo da imboccare con pasta idonea, il centramento e controllo coassilità, l'utilizzo di tirfort ed accessori e controllo della perfetta penetrazione del tubo nel bicchiere. Compresa ogni onere relativo al riempimento della condotta, lo spurgo, la messa in pressione e la esecuzione di prove di tenuta che verranno richieste dalla D.L., la disinfezione della condotta. E' compreso ogni onere relativo al taglio dei tubi ove si rendesse necessario e completo di operazioni di spazzolatura e smussatura delle tubazioni. E' escluso il rinfianco a sabbia pagato a parte e la fornitura della tubazione con giunto a bicchiere o tipo elastico a serraggio meccanico o antisfilamento. Compresa ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. Nel Presente prezzo è compenso anche il trasporto e manovalanza necessaria al carico dalle cataste di cantiere allo scarico, al calaggio ed allineamento nello scavo dei tubi, pezzi speciali, apparecchi, attrezzi e materiale vario per l'esecuzione di condotte, da eseguirsi con un autogrù o altro automezzo meccanico utilizzabile per l'allineamento e la posa delle tubazioni, compreso altresì l'eventuale scarico dal camion del fornitore e l'accumulo in cataste ;Per ml. di condotta misurata in opera sulla generatrice superiore del tubo in corrispondenza asse tubazione. . Diam. 400 mm.	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
68	WAI02901001010	Posa tub ghisa per acquedotto DN600	ml
		Posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale compreso la stesa nel cavo o nella cameretta, l'imboccatura e l'allineamento secondo le livellette di progetto, la formazione dei giunti di qualsiasi tipo a flange, a cordone e bicchiere, express rapido, lo scavo per le eventuali nicchie necessarie per il montaggio dei giunti, il montaggio dei pezzi speciali, saracinesche, aggiustaggio e taglio per eventuali collegamenti a tubazioni esistenti e la prova della tubazione. Nel prezzo è compresa la livellazione del piano di posa, il calo dei tubi nello scavo, la pulizia del bicchiere con spazzola di acciaio, la lubrificazione con apposita pasta della sede ove verrà allacciata la guarnizione in quantità necessaria, la fornitura della pasta, la posa in opera della guarnizione, la lubrificazione di guarnizione e la estremità del tubo da imboccare con pasta idonea, il centramento e controllo coassilità, l'utilizzo di tirfort ed accessori e controllo della perfetta penetrazione del tubo nel bicchiere. Compreso ogni onere relativo al riempimento della condotta, lo spурго, la messa in pressione e la esecuzione di prove di tenuta che verranno richieste dalla D.L., la disinfezione della condotta. E' compreso ogni onere relativo al taglio dei tubi ove si rendesse necessario e completo di operazioni di spazzolatura e smussatura delle tubazioni. E' escluso il rinfianco a sabbia pagato a parte e la fornitura della tubazione con giunto a bicchiere o tipo elastico a serraggio meccanico o antisfilamento. Compreso ogni onore e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. Nel Presente prezzo è compenso anche il trasporto e manovalanza necessaria al carico dalle cataste di cantiere allo scarico, al calaggio ed allineamento nello scavo dei tubi, pezzi speciali, apparecchi, attrezzi e materiale vario per l'esecuzione di condotte, da eseguirsi con un autogrù o altro automezzo meccanico utilizzabile per l'allineamento e la posa delle tubazioni, compreso altresì l'eventuale scarico dal camion del fornitore e l'accumulo in cataste ;Per ml. di condotta misurata in opera sulla generatrice superiore del tubo in corrispondenza asse tubazione. Diametri 600 mm.	
69	WAI90102001027	Trasporto e installazione filtri prefabbricati in acciaio.	corpo
		Compenso a corpo per trasporto, movimentazione e installazione di n° 10 filtri prefabbricati in acciaio delle dimensioni circa di 2,50 m di diametro e altezza 4,50 m e del peso stimato di circa 4500 kg, dal magazzino di Publiacqua Spa al cantiere di installazione e comunque per un massimo di 40 km. Nel prezzo è compreso l'onere della movimentazione dei filtri, la sistemazione su mezzo di trasporto, il trasporto, lo scarico e il posizionamento in cantiere nel luogo di installazione; sono compresi altresì gli oneri per eventuale trasporto eccezionale, movieri, la manovalanza e le attrezature necessarie e quant'altro occorra per l'installazione dei filtri.	
70	WAI90101006007	Passerella portacavi in filo di acciaio.	m
		Passerella portacavi in filo di acciaio zincato piegata, di altezza laterale minima pari a mm 60 per sostegno e passaggio di cavi, di spessore minimo pari a mm 2,0 per larghezze max di mm 200. Fornita e posta in opera con coperchio e setto divisorio in acciaio zincato. Sono compresi: i fissaggi, le giunzioni, le staffe a mensola o a sospensione, i giunti a innesto e i morzetti terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	
71	WAI90003001001	Tub pvc corr D110 in stesso scavo fog/ac	m
		Costruzione di canalizzazione in materiale isolante per cavidotti, mediante fornitura e posa in opera di tubo in PVC diam 110 mm del tipo corrugato a doppia parete di colore esterno blu o rosso, resistenza a schiacciamento del tubo 1250 N. Tubazioni posate nello scavo di posa condotta acquedotto, fognatura, canalizzazioni prefabbricate o in passaggi a parete compresa rifinitura del foro in malta; tubazioni provviste già guaina tira-cavi. Compreso collegamento ai pozzi, compresi sfondi e muratura con riprese delle pareti dei pozzi. Compreso inoltre la fornitura e l'installazione sopra il tubo di nastro avvertitore in polietilene con indicazione. Il tutto per dare l'opera finita a regola d'arte.	
72	WAI90005001001	F. e p. valvole a sfera 2" acc. inox	cad
		Fornitura e posa in opera di valvola a sfera da 2" in acciaio inox AISI 316-CF8M, PN10, a passaggio totale con organo di manovra a leva, guarnizioni di tenuta comprese, con tipologia di filettatura a richiesta della D.L..	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
73	WAI90005001002	Fornitura e posa di sistema elettromagnetico per la misura di portata – DN100.	cad
		<p>Fornitura e posa in opera di sistema elettromagnetico per la misura di portata tipo Promag 53W1H, DN100 4" Model No: 53W1H-CC0B1AC2AAAA o similare con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - C Rivestimento: gomma dura, ACS approvazione per acqua potabile - C Attacco al processo: PN16, St37-2/FE 410W B, flangia EN1092-1 (DIN2501); - O Elettrodi: 1.4435/316L; - B Calibrazione: 0.2%; - 1 Test addizionali, certificato: senza; - A Approvazione: area sicura; - C Custodia: da parete Alu, IP67 NEMA4X; - 2 Cavo per versione separata: 10m/30ft cavo di segnale e delle bobine - A Ingresso cavo: pressacavo M20 (EEx d > filetto M20); - A Alimentazione; display: 85-260VAC, WEA, 4-linee + Touch Control WEA= lingua DE+EN+FR+IT+ES+PT+NL; - A Configurazione; funzione software: impostazione in fabbrica; versione base; - A Uscita, ingresso: 4-20mA SIL HART + frequenza; 	
		<p>Assegnazione linea 1 Portata volumetrica Portata volumetrica Assegnazione linea 2 Totalizzatore 1 Totalizzatore 1 Assign line 3 Cond. Operat/Sistema Cond. Operat/Sistema Assegnazione totalizzatore 1 Volume flow balance Volume flow balance Unità totalizzatore 1 dm3 dm3 Assegnazione totalizzatore 2 Volume flow forward Volume flow forward Unità totalizzatore 2 dm3 dm3 Assign totalizer 3 Volume flow reverse Volume flow reverse Unità totalizzatore 3 dm3 dm3 Assegnazione uscita corrente 1 Portata volumetrica Portata volumetrica Campo corrente 1 4-20 mA HART NAMUR 4-20 mA HART NAMUR Valore 0/4 mA 1 0 dm3/min Valore 20 mA 1 1200 dm3/min Measuring mode Standard Standard Costante tempo 3 s Modo sicur. uscita corrente 1 Corrente al minimo Corrente al minimo Assegnazione impulso 1 Portata volumetrica Portata volumetrica Valore impulso 10 dm3 Ampiezza impulso 100 ms Segnale uscita impulsi 1 Passivo - positivo Passivo - positivo Modo sicur. uscita impulsi 1 Valore di riposo Valore di riposo</p>	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
74	WAI90005001003	Fornitura e posa valvola farfalla con attuatore elettrico - DN200 - PN10	cad
		Fornitura e posa di valvola a farfalla bifilangiata motorizzata per il sezionamento dell'acqua con possibilità di flusso in entrambe le direzioni. Pressione di funzionamento ammissibile PFA 10-16-25 bar. Diametro DN 2000 mm (PN 10-16). Flangiatura PN 10. Corpo e disco in ghisa sferoidale GS500-7 EN 1563. Sede di tenuta riportata su apposita sede sul corpo in acciaio inox AISI316L fissata per rollatura a freddo senza saldatura sul corpo. Alberi in acciaio inox AISI420B. Boccole in bronzo. Guarnizioni albero di manovra costituite da elemento di tenuta a base di PTFE con O-ring esterno e doppi O-Ring interni oppure da doppi O-ring interni e doppi O-ring esterni. Disco a doppio eccentrico con guarnizione di tenuta idraulica di tipo completamente automatico in EPDM e ghiera premiguardone in acciaio al carbonio con protezione epossidica. Rivestimento interno ed esterno con verniciatura a polveri epossidiche, spessore minimo 250 micron realizzato con metodo fusion bond in conformità alla UNI EN 14901. Viteria interna ed esterna in acciaio inox A2. Riduttore a vite senza fine in ghisa con finecorsa meccanici in apertura/chiusura internamente protetti senza viti di regolazione esterne. Indicatore meccanico di posizione. IP68. Attuatore elettrico On-Off multigiro. Senso di chiusura orario in versione standard, antiorario su richiesta. Piedini di appoggio sia sul lato superiore che inferiore. Temperatura di stoccaggio ammissibile -20°/70°C; temperatura ammissibile in esercizio 0°/40°C. Prodotta in stabilimento europeo certificato a norma ISO9001 e conforme alle norme EN1074-1 e 2, EN593 e ISO 10631. Scartamento valvola secondo le norme ISO5752-14 o DIN3202-F4.	
		Flange di collegamento forate secondo EN1092-2 e ISO7005-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo DM174 per le parti applicabili (ex CM102). Il produttore dovrà fornire certificati attestanti l'avvenuto collaudo idraulico del corpo e della tenuta secondo la norma EN1074 e EN12266 e documentazione relativa al ciclo di verniciatura adottato. Il fornitore dovrà inoltre esibire certificazione in merito alla conformità alla EN1074 ed alla UNI EN 14901 rilasciata da organismo di parte terza accreditato secondo norme UNI CEI 45000. Marcatura conforme a EN19: DN, PN, tipo di ghisa, marchio del produttore; inoltre senso di chiusura, data di fusione, codice prodotto. Disponibilità di vasti accessori per montaggio attuatore su colonnetta con asta di prolungamento realizzabile a misura.	
		ATTUATORE ELETTRICO BASE ON/OFF: - motore elettrico: multigiro, a gabbia di scoiattolo, ad alta coppia di spunto e bassissima inerzia - protezione termostatica: incorporata, con pastiglie bimetalliche inserite negli avvolgimenti - isolamento: classe F tropicalizzata - alimentazione: 400V - 3 - 50 Hz. - servizio: intermittente S2 - 15 min. - comando manuale di emergenza a volantino disinseribile automaticamente - 2 finecorsa (1 in ap.-1 in ch.) per i circuiti di comando e telesegnalazione contatti NA e NC - 2 limitatori di coppia (1 in ap.-1 in ch.) per i circuiti di comando e telesegnalazione contatti NA e NC - 1 indicatore luminoso di funzionamento - resistenza anticondensa (5 - 20 W) nel reparto micro - alimentazione 230 V - protezione stagna al getto di manichetta IP 68 in accordo EN 60529 - verniciatura protettiva classe KS con colore grigio-argento (RAL 7037) - temperatura ambiente: -40 °C/+80 °C - coperchio morsettiera con tre imbocchi cavo (1xM20x1,5 – 2xM25x1,5)	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
75	WAI90005001004	Fornitura e posa di valvola farfalla con attuatore elettrico - DN600 - PN10	cad
		Fornitura e posa di valvola a farfalla biflangiata motorizzata per il sezionamento dell'acqua con possibilità di flusso in entrambe le direzioni. Pressione di funzionamento ammissibile PFA 10-16-25 bar. Diametro DN 6000 mm (PN 10-16). Flangiatura PN 10. Corpo e disco in ghisa sferoidale GS500-7 EN 1563. Sede di tenuta riportata su apposita sede sul corpo in acciaio inox AISI316L fissata per rollatura a freddo senza saldatura sul corpo. Alberi in acciaio inox AISI420B. Boccole in bronzo. Guarnizioni albero di manovra costituite da elemento di tenuta a base di PTFE con O-ring esterno e doppi O-Ring interni oppure da doppi O-ring interni e doppi O-ring esterni. Disco a doppio eccentrico con guarnizione di tenuta idraulica di tipo completamente automatico in EPDM e ghiera premiguardina in acciaio al carbonio con protezione epossidica. Rivestimento interno ed esterno con verniciatura a polveri epossidiche, spessore minimo 250 micron realizzato con metodo fusion bond in conformità alla UNI EN 14901. Viteria interna ed esterna in acciaio inox A2. Riduttore a vite senza fine in ghisa con finecorsa meccanici in apertura/chiusura internamente protetti senza viti di regolazione esterne. Indicatore meccanico di posizione. IP68. Attuatore elettrico On-Off multigiro. Senso di chiusura orario in versione standard, antiorario su richiesta. Piedini di appoggio sia sul lato superiore che inferiore. Temperatura di stoccaggio ammissibile -20°/70°C; temperatura ammissibile in esercizio 0°/40°C. Prodotta in stabilimento europeo certificato a norma ISO9001 e conforme alle norme EN1074-1 e 2, EN593 e ISO 10631. Scartamento valvola secondo le norme ISO5752-14 o DIN3202-F4.	
		Flange di collegamento forate secondo EN1092-2 e ISO7005-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo DM174 per le parti applicabili (ex CM102). Il produttore dovrà fornire certificati attestanti l'avvenuto collaudo idraulico del corpo e della tenuta secondo la norma EN1074 e EN12266 e documentazione relativa al ciclo di verniciatura adottato. Il fornitore dovrà inoltre esibire certificazione in merito alla conformità alla EN1074 ed alla UNI EN 14901 rilasciata da organismo di parte terza accreditato secondo norme UNI CEI 45000. Marcatura conforme a EN19: DN, PN, tipo di ghisa, marchio del produttore; inoltre senso di chiusura, data di fusione, codice prodotto. Disponibilità di vasti accessori per montaggio attuatore su colonnetta con asta di prolungamento realizzabile a misura.	
		ATTUATORE ELETTRICO BASE ON/OFF: - motore elettrico: multigiro, a gabbia di sciolatto, ad alta coppia di spunto e bassissima inerzia - protezione termostatica: incorporata, con pastiglie bimetalliche inserite negli avvolgimenti - isolamento: classe F tropicalizzata - alimentazione: 400V - 3 - 50 Hz. - servizio: intermittente S2 - 15 min. - comando manuale di emergenza a volantino disinseribile automaticamente - 2 finecorsa (1 in ap.-1 in ch.) per i circuiti di comando e telesegnalazione contatti NA e NC - 2 limitatori di coppia (1 in ap.-1 in ch.) per i circuiti di comando e telesegnalazione contatti NA e NC - 1 indicatore luminoso di funzionamento - resistenza anticondensa (5 - 20 W) nel reparto micro - alimentazione 230 V - protezione stagna al getto di manichetta IP 68 in accordo EN 60529 - verniciatura protettiva classe KS con colore grigio-argento (RAL 7037) - temperatura ambiente: -40°C/+80 °C - coperchio morsettiera con tre imbocchi cavo (1xM20x1,5 – 2xM25x1,5)	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
76	WAI90005001005	Fornitura e posa di giunto di smontaggio a tre flange DN 200 – PN10.	cad
		Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio a tre flange del DN200 serie PN10, avente: - A Flangia S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - B Flangia centrale con guarnizione di tenuta S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - C Flangia S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - D Tronchetto femmina S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - E Tronchetto maschio S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - F Guarnizione di tenuta EPDM (adatta per acqua potabile) NBR; - G Tiranti in acciaio galvanizzato Aisi 304 o 316; - H Dadi (nr.5 per tirante) in acciaio galvanizzato Aisi 304 o 316; - I Rondelle (nr.5 per tirante) in acciaio galvanizzato Aisi 304 o 316; - L Protezione superficiale; Sabbiatura SA 2.5 in acc. Alle ISO 8501-1: 1998; Rivestimento epossidico RAL 5005: 150 µm (adatto per acqua potabile) 250/300 µm.	
77	WAI90005001006	Fornitura e posa di giunto di smontaggio a tre flange DN 400 – PN10.	cad
		Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio a tre flange del DN400 serie PN10, avente: - A Flangia S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - B Flangia centrale con guarnizione di tenuta S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - C Flangia S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - D Tronchetto femmina S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - E Tronchetto maschio S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - F Guarnizione di tenuta EPDM (adatta per acqua potabile) NBR; - G Tiranti in acciaio galvanizzato Aisi 304 o 316; - H Dadi (nr.5 per tirante) in acciaio galvanizzato Aisi 304 o 316; - I Rondelle (nr.5 per tirante) in acciaio galvanizzato Aisi 304 o 316; - L Protezione superficiale; Sabbiatura SA 2.5 in acc. Alle ISO 8501-1: 1998; Rivestimento epossidico RAL 5005: 150 µm (adatto per acqua potabile) 250/300 µm.	
78	WAI90005001007	Fornitura e posa di giunto di smontaggio a tre flange DN 600 – PN10.	cad
		Fornitura e posa in opera di giunto di smontaggio a tre flange del DN600 serie PN10, avente: - A Flangia S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - B Flangia centrale con guarnizione di tenuta S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - C Flangia S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - D Tronchetto femmina S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - E Tronchetto maschio S235JR in accordo alle EN 10025-90, Aisi 304 o 316; - F Guarnizione di tenuta EPDM (adatta per acqua potabile) NBR; - G Tiranti in acciaio galvanizzato Aisi 304 o 316; - H Dadi (nr.5 per tirante) in acciaio galvanizzato Aisi 304 o 316; - I Rondelle (nr.5 per tirante) in acciaio galvanizzato Aisi 304 o 316; - L Protezione superficiale; Sabbiatura SA 2.5 in acc. Alle ISO 8501-1: 1998; Rivestimento epossidico RAL 5005: 150 µm (adatto per acqua potabile) 250/300 µm.	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
79	WAI90005001008	Fornitura e posa di valvola a fuso con attuatore elettrico - DN400- PN10	cad
		Valvola a fuso per la regolazione e la modulazione della portata d'acqua e della pressione in condotta. Pressione di funzionamento ammissibile PFA 10-16-25 bar. Flangiatura PN 10. Diametro DN 400 mm (PN 10-16). Corpo a sezione circolare in ghisa sferoidale GS500-7 ISO1563, con rivestimento interno ed esterno a polveri epossidiche spessore minimo 250 micron in conformità alla UNI EN 14901. Otturatore a pistone in acciaio inox A2. Guide di scorrimento in bronzo. Comando realizzato tramite meccanismo tipo biella-manovella con glifo in ghisa sferoidale GS500-7 ISO1563 ed asta otturatore in acciaio inox AISI420B. Albero di manovra in acciaio inox AISI420B. Boccole dell'albero e del sistema di manovra in bronzo lubrificato con tenute realizzate a mezzo di O-Ring in EPDM. Possibilità di adottare un cestello forato anticavitàzione in acciaio inox A2. Guarnizione di tenuta in EPDM, bloccata sull'otturatore tramite ghiera in acciaio inox o il cestello forato. Manovra a mezzo di riduttore a vite senza fine in ghisa motorizzato con attuatore elettrico di regolazione. Prodotta in stabilimento europeo certificato a norma ISO9001.	
		Foratura flange di collegamento in accordo a EN1092-2 e ISO7005-2, attacco del gruppo di comando secondo ISO 5210 e ISO5211. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo DM174 per le parti applicabili (ex CM102). Il produttore dovrà fornire certificati attestanti l'avvenuto collaudo idraulico del corpo e della tenuta secondo EN1074 ed EN12266, documentazione relativa al ciclo di verniciatura adottato. Marcatura conforme a EN19: DN, PN, tipo di ghisa, marchio del produttore; inoltre senso del flusso, data di fusione, codice modello. Disponibilità di vasti accessori per montaggio attuatore su colonnetta con asta di prolungamento realizzabile a misura.	
		ATTUATORE ELETTRICO DI REGOLAZIONE: - motore elettrico: multigiro, a gabbia di scoiattolo, ad alta coppia di spunto e bassissima inerzia - protezione termostatica: incorporata, con pastiglie bimetalliche inserite negli avvolgimenti - isolamento: classe F tropicalizzata - alimentazione: 400V - 3 - 50 Hz - max. numero avviamenti: 600-1200/ora - servizio: intermittente S4 -25% di regolazione - comando manuale di emergenza a volantino disinseribile automaticamente - 2 finecorsa tandem (2 in ap.-2 in ch.) per circuiti di comando e teles segnalazione contatti NA e NC - 2 limitatori di coppia (1 in ap. 1 in ch.) per circuiti di comando e teles segnalazione contatti NA e NC - indicatore di posizione meccanico a quadrante - trasmettitore di posizione elettronico, con segnale 4-20 mA - resistenza anticondensa (5-20 W) nel reparto micro – alimentazione 230 V - protezione stagna al getto di manichetta IP 68 secondo EN 60529 - Verniciatura protettiva classe KS con colore grigioargento (RAL 7037) - temperatura ambiente: -40 °C/+60 °C - coperchio morsettiera con tre imbocchi cavo (1xM20x1,5 – 2xM25x1,5)	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
80	WAI90005001009	Fornitura e posa di sistema elettromagnetico per la misura di portata – DN200.	cad
		<p>Fornitura e posa in opera di sistema elettromagnetico per la misura di portata tipo Promag 53W2H, DN200 8" Model No: 53W2H-CD0B1AC2AAAA o similare con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - C Rivestimento: gomma dura, ACS approvazione per acqua potabile - D Attacco al processo: PN10, St37-2/FE 410W B, flangia EN1092-1 (DIN2501); - O Elettrodi: 1.4435/316L; - B Calibrazione: 0.2%; - 1 Test addizionali, certificato: senza; - A Approvazione: area sicura; - C Custodia: da parete Alu, IP67 NEMA4X; - 2 Cavo per versione separata: 10m/30ft cavo di segnale e delle bobine - A Ingresso cavo: pressacavo M20 (EEEx d > filetto M20); - A Alimentazione; display: 85-260VAC, WEA, 4-linee + Touch Control WEA= lingua DE+EN+FR+IT+ES+PT+NL; - A Configurazione; funzione software: impostazione in fabbrica; versione base; - A Uscita, ingresso: 4-20mA SIL HART + frequenza 	
		<p>Assegnazione linea 1 Portata volumetrica Portata volumetrica Assegnazione linea 2 Totalizzatore 1 Totalizzatore 1 Assign line 3 Cond. Operat/Sistema Cond. Operat/Sistema Assegnazione totalizzatore 1 Volume flow balance Volume flow balance Unità totalizzatore 1 m3 m3 Assegnazione totalizzatore 2 Volume flow forward Volume flow forward Unità totalizzatore 2 m3 m3 Assign totalizer 3 Volume flow reverse Volume flow reverse Unità totalizzatore 3 m3 m3 Assegnazione uscita corrente 1 Portata volumetrica Portata volumetrica Campo corrente 1 4-20 mA HART NAMUR 4-20 mA HART NAMUR Valore 0/4 mA 1 0 m3/h Valore 20 mA 1 300 m3/h Measuring mode Standard Standard Costante tempo 3 s Modo sicur. uscita corrente 1 Corrente al minimo Corrente al minimo Assegnazione impulso 1 Portata volumetrica Portata volumetrica Valore impulso 0.05 m3 Ampiezza impulso 100 ms Segnale uscita impulsi 1 Passivo - positivo Passivo – positivo Modo sicur. uscita impulsi 1 Valore di riposo Valore di riposo.</p>	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
81	WAI90005001010	Fornitura e posa di sistema elettromagnetico per la misura di portata - DN300.	cad
		<p>Fornitura e posa in opera di sistema elettromagnetico per la misura di portata tipo Promag 53W3H, DN300 12" Model No: 53W3H-CD0B1AC2AAAA o similare con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - C Rivestimento: gomma dura, ACS approvazione per acqua potabile; - D Attacco al processo: PN10, St37-2/FE 410W B, flangia EN1092-1 (DIN2501); - O Elettrodi: 1.4435/316L; - B Calibrazione: 0.2%; - 1 Test addizionali, certificato: senza; - A Approvazione: area sicura; - C Custodia: da parete Alu, IP67 NEMA4X; - 2 Cavo per versione separata: 10m/30ft cavo di segnale e delle bobine; - A Ingresso cavo: pressacavo M20 (EEx d > filetto M20); - A Alimentazione: display: 85-260VAC, WEA, 4-linee + Touch Control, WEA= lingua DE+EN+FR+IT+ES+PT+NL; - A Configurazione: funzione software: impostazione in fabbrica; versione base; - A Uscita, ingresso: 4-20mA SIL HART + frequenza; 	
		<p>Assegnazione linea 1 Portata volumetrica Portata volumetrica Assegnazione linea 2 Totalizzatore 1 Totalizzatore 1 Assign line 3 Cond. Operat/Sistema Cond. Operat/Sistema Assegnazione totalizzatore 1 Volume flow balance Volume flow balance Unità totalizzatore 1 m3 m3 Assegnazione totalizzatore 2 Volume flow forward Volume flow forward Unità totalizzatore 2 m3 m3 Assign totalizer 3 Volume flow reverse Volume flow reverse Unità totalizzatore 3 m3 m3 Assegnazione uscita corrente 1Portata volumetrica Portata volumetrica Campo corrente 1 4-20 mA HART NAMUR 4-20 mA HART NAMUR Valore 0/4 mA 1 0 m3/h Valore 20 mA 1 750 m3/h Measuring mode Standard Standard Costante tempo 3 s Modo sicur. uscita corrente 1 Corrente al minimo Corrente al minimo Assegnazione impulso 1Portata volumetrica Portata volumetrica Valore impulso 0.1 m3 Ampiezza impulso 100 ms Segnale uscita impulsi 1 Passivo - positivo Passivo - positivo Modo sicur. uscita impulsi 1 Valore di riposo Valore di riposo.</p>	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
82	WAI90005001011	Fornitura e posa di attuatore pneumatico doppio effetto DN150.	cad
		Fornitura e posa in opera di attuatore elettrico DN150 per il comando di valvole a farfalla con pressione di esercizio sino a 16 bar; isolamento classe F, alimentazione 24 Vac, grado di protezione IP 67 secondo EN 60 529, classe di servizio S4- 30%, n. 2 microinterruttori di segnalazione posizione, n. 2 microinterruttori limitatori di coppia, indicatore meccanico di posizione a quadrante, riduttore manuale a volantino per manovre in assenza di tensione, lubrificazione a vita, verniciatura di protezione epossidica spessore minimo 80 micron.	
83	WAI90005001012	Fornitura e posa di attuatore pneumatico doppio effetto DN80.	cad
		Fornitura e posa in opera di attuatore elettrico DN80 per il comando di valvole a farfalla con pressione di esercizio sino a 16 bar; isolamento classe F, alimentazione 24 Vac, grado di protezione IP 67 secondo EN 60 529, classe di servizio S4- 30%, n. 2 microinterruttori di segnalazione posizione, n. 2 microinterruttori limitatori di coppia, indicatore meccanico di posizione a quadrante, riduttore manuale a volantino per manovre in assenza di tensione, lubrificazione a vita, verniciatura di protezione epossidica spessore minimo 80 micron.	
84	WAI90005001013	Fornitura e posa di attuatore pneumatico doppio effetto DN50.	cad
		Fornitura e posa in opera di attuatore elettrico DN50 per il comando di valvole a farfalla con pressione di esercizio sino a 16 bar; isolamento classe F, alimentazione 24 Vac, grado di protezione IP 67 secondo EN 60 529, classe di servizio S4- 30%, n. 2 microinterruttori di segnalazione posizione, n. 2 microinterruttori limitatori di coppia, indicatore meccanico di posizione a quadrante, riduttore manuale a volantino per manovre in assenza di tensione, lubrificazione a vita, verniciatura di protezione epossidica spessore minimo 80 micron.	
85	WAI90005001014	Fornitura e posa di valvola di regolazione a flusso avviato DN150 – PN10.	cad
		Fornitura e posa in opera di valvola di regolazione a flusso avviato del DN150 serie PN 10 - 16; modello a vite interna, completa di volantino, corpo in ghisa con verniciatura in resine epossidiche e completa di volantino di manovra. - flange secondo UNI EN 1092-1 PN 10/16; - design: EN 1074; - Scartamento: EN 558-1 serie 1; - corpo e cappello in ghisa G25 UNI-ISO 185-91; - sede sul corpo e sul disco in acciaio inox AISI 304 - X5CrNi18-10; - vite micrometrica in acciaio inox AISI 420 - X20Cr13; - otturatore parabolico in acciaio forgiato A 105; - tenuta sull'albero a mezzo di canapa intrecciata; - volantino in acciaio stampato; - rivestimento esterno con vernice alla nitro – spessore circa 100 micron – RAL 7025.	
86	WAI90005001015	Fornitura e posa di misuratore elettromagnetico ad inserzione per la misura di portata.	cad
		Fornitura e posa in opera di misuratore elettromagnetico ad inserzione per la misura di portata formato da: - SENSORE ELETTROMAGNETICO AD INSERZIONE INOX/PVDF FlowX3 – F3.60M o similare con alimentazione 12-24 VCC, campo di misura 0,15-8 m/s mono-direzionale, lunghezza sensore L0, materiale sensore/elettrodi AISI 316l e PVDF aisi 316L, O-ring EPDM e protezione IP65; - INDICATORE E VISUALIZZATORE DI PORTATA DA PANNELLO FlowX3 – F9.00 o similare, tecnologia a 3/4 fili, alimentazione da 12-24 VCC, ingresso 1(Freq), uscita 1(4-20mA 3(Open Collector); - RACCORDO A SALADARE IN AISI 316 PER SENSORE FlowX3 o similare DNmin 40, DNmax 225, Lunghezza sensore L0.	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
87	WAI90102001028	Realizzazione COLLETTORE ASPIRAZIONE POMPE. (dalla deviazione sulla Linea Acque in Uscita dell'impianto "Falda 1" al gruppo pompe di aspirazione di progetto)	corpo
		Realizzazione COLLETTORE ASPIRAZIONE POMPE all'interno dell'impianto di "Falda 1". Compenso a corpo per la realizzazione delle condotte facenti parte della linea di aspirazione per l'acqua di lavaggio filtri posta all'interno dell'impianto "Falda 1", dalla deviazione sulla Linea Acque in Uscita dell'impianto "Falda 1" al gruppo pompe di aspirazione di progetto. Nel prezzo è compresa la fornitura e l'installazione di: - tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN150, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 6,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di n° 2 curve 45° e n° 2 curve 90° R=1,5D stampate, riduzioni (DN200x150), innesti a scarpa, e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettronito a saldare di testa in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto; - tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN600, PN10, per realizzazione calotta terminale su tubazione Linea Acque in Uscita dell'impianto "Falda 1", realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 4 mm, della lunghezza totale di 1,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di fondo bombato DN600 e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettronito a saldare di testa in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto;	
		- tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN200, PN10, per realizzazione collettore inferiore pompe di aspirazione, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 1,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di fondo bombato DN200, innesti a scarpa del DN100 per l'innesto dei giunti antivibranti e pezzi speciali del tipo elettronito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto; - fornitura e posa in opera di supporti delle tubazioni tramite staffature e piastre in acciaio S275 ancorate con barre filettate in acciaio inox M10 classe 8.8 e ancorante chimico tipo Hilti HIT RE-500 con HAS o similare, inclusa l'esecuzione e la pulizia dei fori con mezzi meccanici a rotazione secondo le indicazioni delle schede tecniche;	
		- n°2 valvole a farfalla tipo a Wafer DN100 flangiata, rispondente alle norme ISO 9001 e nel rispetto delle norme DIN 3230 e conformi alla EN 1074. Corpo costruito in monoblocco, ricavato da fusione di ghisa a grafite sferoidale GGG50, sede di controtenuata sul corpo, resistente a corrosione e ad usura, ottenuta col riporto di nickel finemente lavorato, mediante saldatura. Lente in ghisa a grafite sferoidale GGG50, con attacchi a doppio eccentrico rispetto all'asse del corpo, in modo da permettere alla guarnizione di arrivare sulla zona di tenuta sul corpo con gradualità ed evitare, a valvola aperta, il contatto fra le parti, con guarnizione anulare di tenuta in profilato di EPDM, adatto per l'impiego fino alla temperatura di +120°C, ancorata a mezzo di un anello di fissaggio in ghisa sferoidale e bulloni in acciaio A4. Perni della lente, lato operatore e lato coperchio in acciaio inox X20 Cr13 imbussolati ed inchiodati alla lente mediante una spina cilindrica in acciaio inox, con tenute secondarie realizzate mediante serie di anelli O-Ring in EPDM. Flange di accoppiamento alla condotta con superficie di appoggio, forate e dimensionate secondo le norme UNI 2277 PN 10 e/o 16. Equipaggiate con riduttore di coppia tipo "GS" per valvole destinate ad installazione in cameretta a vite senza fine e ruoto elicoidale irreversibile con senso di rotazione orario, in esecuzione corazzata con protezione IP 67, con autolubrificazione al 100% e fine corsa tarabili. Verniciatura interna ed esterna con resine epossidiche riportate elettrostaticamente e stabilizzate a forno, impiegabili con temperatura massima ammissibile di 60°C per non deteriorare la protezione;	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
		<p>- valvola a farfalla con comando manuale DN150, PN10. Corpo e disco in ghisa sferoidale GS500-7 ISO1563. Sede di tenuta sul corpo in acciaio inox AISI-316L. Alberi in acciaio inox AISI-420B. Boccole in bronzo. Guarnizioni albero di manovra costituite da un elemento di tenuta primario a base di PTFE e da tenuta secondaria tramite doppi O-Ring interni ed esterni in EPDM. Disco a doppio eccentrico con guarnizione di tenuta idraulica di tipo completamente automatico in EPDM e ghiera premiguarzione in acciaio al carbonio con protezione epossidica, senza grani di regolazione dal DN 150 a 1200. Rivestimento interno ed esterno con verniciatura a polveri epossidiche, spessore minimo 250 micron (RAL 5005). Viteria interna ed esterna in acciaio inox A2 (oltre M20 in acciaio zincato classe 8.8). Riduttore a vite senza fine in ghisa dimensionato per la manovra nelle condizioni di massima coppia (più coefficiente di sicurezza). Finecorsa meccanici in apertura/chiusura. Indicatore meccanico di posizione. IP67 minimo. Volantino di manovra in acciaio stampato. Piedini di appoggio sia sul lato superiore che inferiore. Prodotta in stabilimento europeo certificato a norma ISO9001 e conforme alle norme EN1074-1 e 2, EN593 e ISO 10631. Scartamento valvola secondo le norme ISO5752-14 o DIN3202-F4. Flange di collegamento forate secondo EN1092-2 e ISO7005-2. Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo la Circolare Ministeriale 102. Il produttore dovrà fornire certificati attestanti l'avvenuto collaudo idraulico del corpo e della tenuta secondo la norma EN1074 e ISO5208 e documentazione relativa al ciclo di verniciatura adottato. Il fornitore dovrà inoltre esibire certificazione in merito alla conformità alla EN1074 rilasciata da organismo di parte terza accreditato secondo norme UNI CEI 45000. Marcatura conforme a EN19;</p>	
		<p>- n° 2 manicotti antivibranti in gomma DN100, PN10, corpo in elastomero EPDM armato con fibre di Nylon, flange girevoli in acciaio zincato forate a norma UNI EN 1092-1, conforme al D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78); collaudato e certificato dal costruttore.</p> <p>Le flange delle tubazioni dovranno essere del tipo scorrevole in alluminio UNI 6089 PN10.</p> <p>Le saldature, effettuate in officina e/o cantiere, saranno a elettrodo tipo INOX 308 RLC o similare, inclusa spazzolatura e decapaggio dei giunti saldati e dovranno essere eseguite esclusivamente da personale patentato. Per gli accoppiamenti sarà utilizzata bulloneria in acciaio zincato con guarnizioni in gomma. Pesi di riferimento, secondo i bollettini tecnici dei principali rivenditori. Nel Presente prezzo è compreso anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il rilievo di dettaglio per la realizzazione della carpenteria cantierabile; • il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali dalla fornitura fino ai luoghi d'impiego; • la manovalanza necessaria al carico dalle cataste di cantiere, alla movimentazione, allo scarico, al posizionamento dei tubi, pezzi speciali, apparecchi, attrezzi e materiale vario per l'esecuzione delle condotte da eseguirsi a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso l'eventuale scarico dal camion del fornitore e l'accumulo in cataste. <p>Nel prezzo sono compresi altresì gli sfredi, gli ancoraggi, staffaggi ed eventuali baggioli in muratura di mattoni come da disegni e quant'altro possa rendere l'opera funzionale ed eseguita a regola d'arte. Tutto il materiale impiegato dovrà essere preventivamente accettato dalla D.L..</p>	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
88	WAI90102001029	Realizzazione basamento pompe	corpo
		Compenso a corpo per la realizzazione del basamento in acciaio per le pompe facenti parte della linea di aspirazione per l'acqua di lavaggio filtri, poste all'interno dell'impianto "Falda 1". Nel prezzo è compresa la fornitura e posa in opera di profilati in acciaio S275 da carpenteria metallica tipo NP - HEA - HEB - IPE - U - T - L - angolari - piatti - quadri e la realizzazione di piastre su misura, di qualsiasi sezione e spessore necessari, secondo gli elaborati di progetto del basamento. E' compreso ogni onere per le saldature, che dovranno essere eseguite esclusivamente da personale specificamente specializzato ed in possesso di patentino, esecuzione fori su profilati, bullonaggi, fazzoletti, inclusa spazzolatura e decapaggio dei giunti. Sono compresi altresì il carico, il trasporto, la movimentazione e lo scarico all'officina di saldatura e in cantiere di tutto il materiale necessario e quant'altro possa rendere l'opera funzionale ed eseguita a regola d'arte.	
89	WAI90102001030	Realizzazione COLLETTORE DI SPINTA ACQUA DI LAVAGGIO. (dal gruppo pompe di aspirazione di progetto fino all'interramento in corrispondenza dell'uscita dall'impianto)	corpo
		Compenso a corpo per la realizzazione delle condotte facenti parte della linea di sollevamento per l'acqua di lavaggio filtri posta all'interno dell'impianto "Falda 1", dal gruppo pompe di aspirazione di progetto fino all'interramento in corrispondenza dell'uscita dall'impianto. Nel prezzo è compresa la fornitura e l'installazione di: - tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN150, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 50 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di n° 7 curve 90° R=1,5D stampate, riduzioni (DN150x100, DN200x150), innesti a scarpa e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto; - tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN200, PN10, per realizzazione collettore superiore pompe di aspirazione, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 1,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di fondo bombato DN200, innesti a scarpa del DN100 e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto; - fornitura e posa di n° 2 curve 90° del DN100 R=1,5D stampate, cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa e flange scorrevoli in alluminio DN100 – PN10, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM per l'innesto dei giunti antivibranti, valvole Wafer e valvole unidirezionali a palla sul sistema di pompaggio; - fornitura e posa in opera di supporti delle tubazioni e canale passa-cavo tramite staffature e piastre in acciaio S275, ancorate con barre filettate in acciaio inox M10 classe 8.8 e ancorante chimico tipo Hilti HIT RE-500 con HAS o similare, inclusa l'esecuzione e la pulizia dei fori con mezzi meccanici a rotazione secondo le indicazioni delle schede tecniche;	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"

n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
		<p>- n°2 valvole a farfalla tipo a Wafer DN100 flangiata, rispondente alle norme ISO 9001 e nel rispetto delle norme DIN 3230 e conformi alla EN 1074. Corpo costruito in monoblocco, ricavato da fusione di ghisa a grafite sferoidale GGG50, sede di controtenuata sul corpo, resistente a corrosione e ad usura, ottenuta col riporto di nickel finemente lavorato, mediante saldatura. Lente in ghisa a grafite sferoidale GGG50, con attacchi a doppio eccentrico rispetto all'asse del corpo, in modo da permettere alla guarnizione di arrivare sulla zona di tenuta sul corpo con gradualità ed evitare, a valvola aperta, il contatto fra le parti, con guarnizione anulare di tenuta in profilato di EPDM, adatto per l'impiego fino alla temperatura di +120°C, ancorata a mezzo di un anello di fissaggio in ghisa sferoidale e bulloni in acciaio A4. Perni della lente, lato operatore e lato coperchio in acciaio inox X20 Cr13 imbussolati ed inchiazzati alla lente mediante una spina cilindrica in acciaio inox, con tenute secondarie realizzate mediante serie di anelli O-Ring in EPDM. Flange di accoppiamento alla condotta con superficie di appoggio, forate e dimensionate secondo le norme UNI 2277 PN 10 e/o 16. Equipaggiate con riduttore di coppia tipo "GS" per valvole destinate ad installazione in cameretta a vite senza fine e ruoto elicoidale irreversibile con senso di rotazione orario, in esecuzione corazzata con protezione IP 67, con autolubrificazione al 100% e fine corsa tarabili. Verniciatura interna ed esterna con resine epossidiche riportate elettrostaticamente e stabilizzate a forno, impiegabili con temperatura massima ammissibile di 60°C per non deteriorare la protezione;</p>	
		<p>- n° 2 valvole unidirezionali a palla DN100 – PN10 a passaggio pieno aventi corpo in ghisa GG25, palla rivestita in NBR a chiusura rapida, guarnizioni di tenuta in NBR, viteria in acciaio inox, verniciatura a base di resine epossidiche e flangiata e forata secondo norme UNI EN 1092-1. Per installazione orizzontale, verticale o obliqua;</p> <p>- n° 2 manicotti antivibranti in gomma DN100 - PN10, corpo in elastomero EPDM armato con fibre di Nylon, flange girevoli in acciaio zincato forate a norma UNI EN 1092-1, conforme al D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78); collaudato e certificato dal costruttore;</p> <p>- esecuzione di tracce, fori per passaggio tubazioni, cavi o canalette o formazione di sedi di incasso su conglomerato cementizio o murature, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano, compreso: il taglio dei ferri, la posa del manufatto stesso, il ripristino delle murature al grezzo ed il carico, trasporto e conferimento a discarica di tutti i materiali di risulta.</p> <p>Le flange delle tubazioni dovranno essere del tipo scorrevole in alluminio UNI 6089 PN10. Le saldature, effettuate in officina e/o cantiere, saranno a elettrodo tipo INOX 308 RLC o similare, inclusa spazzolatura e decapaggio dei giunti saldati e dovranno essere eseguite esclusivamente da personale patentato. Per gli accoppiamenti sarà utilizzata bulloneria in acciaio zincato con guarnizioni in gomma. Pesi di riferimento, secondo i bollettini tecnici dei principali rivenditori.</p>	
		<p>Nel Presente prezzo è compreso anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il rilievo di dettaglio per la realizzazione della carpenteria cantierabile; • il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali dalla fornitura fino ai luoghi d'impiego; • la manovalanza necessaria al carico dalle cataste di cantiere, alla movimentazione, allo scarico, al posizionamento dei tubi, pezzi speciali, apparecchi, attrezzi e materiale vario per l'esecuzione delle condotte da eseguirsi a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso altresì l'eventuale scarico dal camion del fornitore e l'accumulo in cataste. <p>Nel prezzo sono compresi altresì gli sfidi, gli ancoraggi, staffaggi ed eventuali baggioli in muratura di mattoni come da disegni e quant'altro possa rendere l'opera funzionale ed eseguita a regola d'arte. Tutto il materiale impiegato dovrà essere preventivamente accettato dalla D.L..</p>	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
90	WAI90102001031	Realizzazione LINEA SOLLEVAMENTO ACQUA DI LAVAGGIO. (relativamente ai tratti interrati realizzati in acciaio Fuchs a partire dall'uscita dell'impianto "Falda 1" e ai tratti esterni in acciaio inox, fino al termine della linea)	corpo
		<p>Compenso a corpo per la realizzazione delle condotte facenti parte della linea di sollevamento per l'acqua di lavaggio filtri posta all'esterno dell'impianto "Falda 1", relativamente ai tratti interrati realizzati in acciaio Fuchs a partire dall'uscita dell'impianto "Falda 1" e ai tratti esterni in acciaio inox, fino al termine della linea.</p> <p>Nel prezzo è compresa la fornitura e l'installazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione in acciaio per acquedotto del DN150 mm, spessore 3 mm, della lunghezza di 20 m circa per i tratti interrati del tracciato, elettrosaldati longitudinalmente HFI ad induzione ad alta frequenza secondo DIN-EN 10224/03, dimensioni e pesi secondo DIN-EN 10220/03, qualità acciaio St 37.0 o superiore (L 235), rivestiti internamente con malta cementizia applicata per centrifugazione, rispondente alle Norme DIN 2614/90, ovvero alle UNI-EN 10298/06, rivestimento esterno in polietilene stabilizzato estruso a calza a tre strati di colore azzurro secondo standard internazionale con resistenza alla pelatura secondo DIN 30670 N-n, ovvero UNI 9099 R3R, sistema di giunzione con bicchiere ad innesto con guarnizione di tenuta in gomma (standard - antifilante), premontata in stabilimento per tenuta idraulica fino a 40 bar (MDP sec. DIN-EN 805/00), guarnizioni di tenuta idonee per contatto con acqua potabile in conformità alle normative internazionali, estremità protette con cappucci di plastica e compresi certificati di collaudo 3.1.B. secondo EN 10204/95. E' compresa la fornitura e posa di: n°3 curve 90° R=1,5D in acciaio, punte con flangia a saldare di testa per realizzazione giunzioni in corrispondenza del cambio di materiale della tubazione e l'applicazione di prodotti termo-restringenti atti a garantire il perfetto isolamento elettrico della condutture nei punti di giunzione/saldatura, nei punti di derivazione o di applicazione di pezzi speciali o in cui il rivestimento sia stato scalfito; <p>- tubazione in acciaio per acquedotto da 2", spessore 3 mm, della lunghezza di 4 m circa per condotta di scarico acqua di lavaggio, elettrosaldati longitudinalmente HFI ad induzione ad alta frequenza secondo DIN-EN 10224/03, dimensioni e pesi secondo DIN-EN 10220/03, qualità acciaio St 37.0 o superiore (L 235), rivestiti esternamente in polietilene stabilizzato estruso a calza a tre strati di colore azzurro secondo standard internazionale con resistenza alla pelatura secondo DIN 30670 N-n, ovvero UNI 9099 R3R, sistema di giunzione con bicchiere ad innesto con guarnizione di tenuta in gomma (standard - antifilante), premontata in stabilimento per tenuta idraulica fino a 40 bar (MDP sec. DIN-EN 805/00), guarnizioni di tenuta idonee per contatto con acqua potabile in conformità alle normative internazionali, estremità protette con cappucci di plastica e compresi certificati di collaudo 3.1.B. secondo EN 10204/95. E' compresa la fornitura e posa di n°2 curve 90° R=1,5D in acciaio e l'applicazione di prodotti termo-restringenti atti a garantire il perfetto isolamento elettrico della condutture nei punti di giunzione/saldatura, nei punti di derivazione o di applicazione di pezzi speciali o in cui il rivestimento sia stato scalfito;</p> <p>- valvola pneumatica antigelo 2" costituita da attuatore elettrico DN50 per il comando di valvole a farfalla con pressione di esercizio sino a 16 bar; isolamento classe F, alimentazione 24 Vac, grado di protezione IP 67 secondo EN 60 529, classe di servizio S4- 30%, n. 2 microinterruttori di segnalazione posizione, n. 2 microinterruttori limitatori di coppia, indicatore meccanico di posizione a quadrante, riduttore manuale a volantino per manovre in assenza di tensione, lubrificazione a vita, verniciatura di protezione epossidica spessore minimo 80 micron;</p>	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"

n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
		<p>- pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato vibrato, classe resistenza min. C25/30, armatura B450C in ragione di almeno 70 kg/mc, spessore minimo pareti cm. 15, con sezione minima netta interna di cm. 80x80 ed altezza 150 cm; completo di: rialzi in calcestruzzo armato vibrato con prolunghe del medesimo spessore e caratteristiche, fino al raggiungimento dell'altezza stabilità dalla D.L., soletta di copertura in calcestruzzo armato vibrato con foro d'ispezione idoneo ad accogliere il chiusino, con passo d'uomo minimo di 610 mm. Il pozzetto, i rialzi e la soletta dovranno essere in grado di sopportare i carichi stradali di 1^a categoria con calcoli di verifica eseguiti da tecnico abilitato con accertamento da parte della D.L.. E' compreso altresì: scavo a sezione obbligata eseguito in qualsiasi tipo di terreno e l'eventuale armatura, conferimento a pubblica discarica autorizzata, la formazione del letto di posa e i rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm, la movimentazione ed il calo con mezzi meccanici, la fornitura e posa in opera di chiusino d'ispezione fuso in ghisa sferoidale secondo le norme UNI ISO 1083 con resistenza a rottura maggiore di 40 t ed altre caratteristiche secondo norme UNI EN 124-Classé D400, con passo d'uomo min. 610 mm recante la dicitura EN124 – Classe D400 costituito da telai a sagoma quadrata di lato 850 mm, munito di guarnizione antibasculante in elastomero, disegno antisdrucchio sulla superficie superiore;</p>	
		<p>- tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN150, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 35,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di n°2 curve 90° R=1,5D stampate, n°1 flangia cieca in acciaio inox DN150 - PN10, riduzioni, innesti a scarpa, e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto.</p> <p>Le flange delle tubazioni dovranno essere del tipo scorrevole in alluminio UNI 6089 PN10.</p> <p>Le saldature, effettuate in officina e/o cantiere, saranno a elettrodo tipo INOX 308 RLC o similare, inclusa spazzolatura e decapaggio dei giunti saldati e dovranno essere eseguite esclusivamente da personale patentato. Per gli accoppiamenti sarà utilizzata bulloneria in acciaio zincato con guarnizioni in gomma. Pesi di riferimento, secondo i bollettini tecnici dei principali rivenditori. Nel Presente prezzo è compreso anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il rilievo di dettaglio per la realizzazione della carpenteria cantierabile; • il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali dalla fornitura fino ai luoghi d'impiego; • la manovalanza necessaria al carico dalle cataste di cantiere, alla movimentazione, allo scarico, al posizionamento dei tubi su fondo scavo, o su distanziatori isolanti in cunicolo, o su staffaggi a muro o in fodera di protezione, dei pezzi speciali, apparecchi, attrezzi e materiale vario per l'esecuzione delle condotte da eseguirsi a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso altresì l'eventuale scarico dal camion del fornitore e l'accumulo in cataste. Nel prezzo sono compresi altresì gli sfridi, gli ancoraggi, staffaggi ed eventuali bagni in muratura di mattoni come da disegni e quant'altro possa rendere l'opera funzionale ed eseguita a regola d'arte. Tutto il materiale impiegato dovrà essere preventivamente accettato dalla D.L.. 	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
91	WAI90102001032	Realizzazione LINEA SOLLEVAMENTO ARIA DI LAVAGGIO. (relativamente ai tratti interrati realizzati in acciaio Fuchs a partire dall'uscita dell'impianto "Falda 1" e ai tratti esterni in acciaio inox fino al termine della linea)	corpo
		<p>Compreno a corpo per la realizzazione delle condotte facenti parte della linea di sollevamento per l'aria di lavaggio filtri posta all'esterno dell'impianto "Falda 1", relativamente ai tratti interrati realizzati in acciaio Fuchs a partire dall'uscita dell'impianto "Falda 1" e ai tratti esterni in acciaio inox fino al termine della linea.</p> <p>Nel prezzo è compresa la fornitura e l'installazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione in acciaio per acquedotto del DN80 mm, spessore 3 mm, della lunghezza di 25 m circa per i tratti interrati del tracciato, eletrosaldati longitudinalmente HFI ad induzione ad alta frequenza secondo DIN-EN 10224/03, dimensioni e pesi secondo DIN-EN 10220/03, qualità acciaio St 37.0 o superiore (L 235), rivestiti internamente con malta cementizia applicata per centrifugazione, rispondente alle Norme DIN 2614/90, ovvero alle UNI-EN 10298/06, rivestimento esterno in polietilene stabilizzato estruso a calza a tre strati di colore azzurro secondo standard internazionale con resistenza alla pelatura secondo DIN 30670 N-n, ovvero UNI 9099 R3R, sistema di giunzione con bicchiere ad innesto con guarnizione di tenuta in gomma (standard - antisfilante), premontata in stabilimento per tenuta idraulica fino a 40 bar (MDP sec. DIN-EN 805/00), guarnizioni di tenuta idonee per contatto con acqua potabile in conformità alle normative internazionali, estremità protette con cappucci di plastica e compresi certificati di collaudo 3.1.B. secondo EN 10204/95. E' compresa la fornitura e posa di: n°4 curve 90° R=1,5D in acciaio, punte con flangia a saldare di testa per realizzazione giunzioni in corrispondenza del cambio di materiale della tubazione e l'applicazione di prodotti termo-restringenti atti a garantire il perfetto isolamento elettrico della conduttura nei punti di giunzione/saldatura, nei punti di derivazione o di applicazione di pezzi speciali o in cui il rivestimento sia stato scalfito; 	
		<ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera di tubi in acciaio per acquedotto da 1+1/4", spessore 3 mm, della lunghezza di 4 m circa per condotta di scarico condensa aria di lavaggio, eletrosaldati longitudinalmente HFI ad induzione ad alta frequenza secondo DIN-EN 10224/03, dimensioni e pesi secondo DIN-EN 10220/03, qualità acciaio St 37.0 o superiore (L 235), rivestiti esternamente in polietilene stabilizzato estruso a calza a tre strati di colore azzurro secondo standard internazionale con resistenza alla pelatura secondo DIN 30670 N-n, ovvero UNI 9099 R3R, sistema di giunzione con bicchiere ad innesto con guarnizione di tenuta in gomma (standard - antisfilante), premontata in stabilimento per tenuta idraulica fino a 40 bar (MDP sec. DIN-EN 805/00), guarnizioni di tenuta idonee per contatto con acqua potabile in conformità alle normative internazionali, estremità protette con cappucci di plastica e compresi certificati di collaudo 3.1.B. secondo EN 10204/95. E' compresa la fornitura e posa di n°2 curve 90° R=1,5D in acciaio e l'applicazione di prodotti termo-restringenti atti a garantire il perfetto isolamento elettrico della conduttura nei punti di giunzione/saldatura, nei punti di derivazione o di applicazione di pezzi speciali o in cui il rivestimento sia stato scalfito; - valvola pneumatica antigelo 1+1/4" costituita da attuatore elettrico DN32 per il comando di valvole a farfalla con pressione di esercizio sino a 16 bar; isolamento classe F, alimentazione 24 Vac, grado di protezione IP 67 secondo EN 60 529, classe di servizio S4- 30%, n. 2 microinterruttori di segnalazione posizione, n. 2 microinterruttori limitatori di coppia, indicatore meccanico di posizione a quadrante, riduttore manuale a volantino per manovre in assenza di tensione, lubrificazione a vita, verniciatura di protezione epossidica spessore minimo 80 micron.; 	
		<ul style="list-style-type: none"> - tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN80, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 45,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di n°4 curve 90° R=1,5D stampate, n°1 flangia cieca in acciaio inox DN80 PN10, riduzioni, innesti a scarpa, e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto; - sfiatatoio automatico tipo "Roma", corpo in bronzo, rubinetto di intercettazione a tre vie e galleggiante in gomma del diametro di attacco di 1". 	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"

n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
		<p>- n° 2 saracinesche a corpo ovale a scartamento normalizzato ISODN 80, per acqua potabile PN 16 - con estremità flangiate forate UNI PN 10 o UNI PN 16 con piedini di appoggio, realizzate con corpo e coperchio in ghisa sferoidale almeno GS 400-15, UNI 4544, con verniciatura epossidica a spessore medio di 150 micron, cuneo in ghisa sferoidale rivestito integralmente con gomma nitrilica vulcanizzata a spessore (atossica secondo la Circolare n. 102 del Ministero della Sanità). La tenuta primaria avviene per sola compressione della gomma, senza effetto di taglio; la tenuta secondaria fra coperchio e albero realizzata mediante anelli O - Ring alloggiati in opportune sedi rettificate del coperchio, guarnizione a labbro di fine corsa interna ed ulteriore guarnizione in gomma nitrilica parapolvere verso l'esterno. Albero in acciaio inox AISI 420 con relativa bussola di ancoraggio in ottone; accoppiamento fra corpo e coperchio media. La saracinesca sarà corredata di volantino in ghisa. Pressione di prova 25 bar a saracinesca aperta, 18 bar a saracinesca chiusa. Compresa bulloneria in acciaio "inox" e compresi accessori di montaggio il tutto per dare l'opera finita a regola d'arte. Il serraggio ed il tipo di bulloni-tiranti deve avvenire attraverso l'uso di apposita chiave dinamometrica secondo le istruzioni indicate dal costruttore;</p>	
		<p>- n° 2 manicotti antivibranti in gomma DN80, PN10, corpo in elastomero EPDM armato con fibre di Nylon, flange girevoli in acciaio zincato forate a norma UNI EN 1092-1, conforme al D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78); collaudato e certificato dal costruttore.</p> <p>Le flange delle tubazioni dovranno essere del tipo scorrevole in alluminio UNI 6089 PN10. Le saldature, effettuate in officina e/o cantiere, saranno a elettrodo tipo INOX 308 RLC o similare, inclusa spazzolatura e decapaggio dei giunti saldati e dovranno essere eseguite esclusivamente da personale patentato. Per gli accoppiamenti sarà utilizzata bulloneria in acciaio zincato con guarnizioni in gomma. Pesi di riferimento, secondo i bollettini tecnici dei principali rivenditori.</p>	
		<p>Nel Presente prezzo è compreso anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il rilievo di dettaglio per la realizzazione della carpenteria cantierabile; • il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali dalla fornitura fino ai luoghi d'impiego; • la manovalanza necessaria al carico dalle cataste di cantiere, alla movimentazione, allo scarico, al posizionamento dei tubi su fondo scavo, o su distanziatori isolanti in cunicolo, o su staffaggi a muro o in fodera di protezione, dei pezzi speciali, apparecchi, attrezzi e materiale vario per l'esecuzione delle condotte da eseguirsi a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso altresì l'eventuale scarico dal camion del fornitore e l'accumulo in cataste. Nel prezzo sono compresi altresì gli sfredi, gli ancoraggi, staffaggi ed eventuali baggiali in muratura di mattoni come da disegni e quant'altro possa rendere l'opera funzionale ed eseguita a regola d'arte. Tutto il materiale impiegato dovrà essere preventivamente accettato dalla D.L.. 	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
92	WAI90102001033	Realizzazione LINEA ARIA SERVIZI. (a partire dai compressori di progetto posti all'interno dell'impianto "Falda 1", fino alle derivazioni in corrispondenza dei quadri di controllo dei filtri)	corpo
		Compenso a corpo per la realizzazione delle tubazioni facenti parte della linea di spinta per l'aria servizi automazione, a partire dai compressori di progetto posti all'interno dell'impianto "Falda 1", fino alle derivazioni in corrispondenza dei quadri di controllo dei filtri. Nel prezzo è compresa la fornitura e l'installazione di: - tubazione in acciaio zincato, diametro 40 mm (1+1/2"), della lunghezza di 65,00 m circa, non filettabile con giunti rapidi, compreso taglio a misura, fornitura e posa di n° 18 curve 90°, sfridi, T per derivazioni, semigiunti per innesto valvole a sfera da 1", manicotti rapidi tubo-tubo, raccordi rapidi tubo-scatola, manicotti flessibili da 2" per attacco compressori, collari, tasselli, viti di fissaggio, il tutto in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto; - n°5 valvole a sfera da 1" in acciaio inox AISI 316-CF8M, filettatura F/F, a passaggio totale con organo di manovra a leva, posizionate sulle derivazioni della tubazione di spinta aria servizi, poste all'interno dei quadri di controllo come da elaborati di progetto.	
		Per gli accoppiamenti sarà utilizzata bulloneria in acciaio zincato con guarnizioni in gomma. Pesi di riferimento, secondo i bollettini tecnici dei principali rivenditori. Nel Presente prezzo è compreso anche: • il rilievo di dettaglio per la realizzazione della carpenteria cantierabile; • il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali dalla fornitura fino ai luoghi d'impiego; • la manovalanza necessaria al carico dalle cataste di cantiere, alla movimentazione, allo scarico, al posizionamento dei tubi su fondo scavo, o su distanziatori isolanti in cunicolo, o su staffaggi a muro o in fodera di protezione, dei pezzi speciali, apparecchi, attrezzi e materiale vario per l'esecuzione delle condotte da eseguirsi a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso altresì l'eventuale scarico dal camion del fornitore e l'accumulo in cataste. Nel prezzo sono compresi altresì gli sfridi, gli ancoraggi, staffaggi ed eventuali baggiali in muratura di mattoni come da disegni e quant'altro possa rendere l'opera funzionale ed eseguita a regola d'arte. Tutto il materiale impiegato dovrà essere preventivamente accettato dalla D.L..	
93	WAI90102001034	Realizzazione COLLETTORI ACQUA GREZZA. (dal cambio di materiale in corrispondenza dell'uscita fuori terra delle tubazioni, fino al termine della linea in corrispondenza dell'ultimo filtro)	corpo
		Compenso a corpo per la realizzazione delle condotte facenti parte della linea di arrivo acqua grezza, dal cambio di materiale in corrispondenza dell'uscita fuori terra delle tubazioni, fino al termine della linea in corrispondenza dell'ultimo filtro. Nel prezzo è compresa la fornitura e l'installazione di: - tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN600, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 4 mm, della lunghezza di 35,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di n° 4 curve 90° R=1,5D stampate, riduzioni (DN600x500, DN600X400), innesti a scarpa, e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto. Su tale tubazione verrà posizionato un trasduttore di pressione per la misura della pressione di processo, tipo Cerabar S o similare; - tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN500, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 4 mm, della lunghezza di 12,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM, flange scorrevoli in alluminio PN10 e n°1 flangia cieca in acciaio inox PN10 per fondo condotta, completa di pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto;	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
		<p>- tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN400, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 4 mm, della lunghezza di 4,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di n° 2 curve 90° R=1,5D stampate, riduzioni (DN400x300, DN400X200), innesti a scarpa, e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettronunito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto;</p> <p>- tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN300, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 4 mm, della lunghezza di 4,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettronunito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto;</p>	
		<p>- tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN200, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 7,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettronunito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto;</p> <p>- tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN50, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 1,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettronunito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto;</p> <p>- sfiato semplice tipo cortone serie flangiata a duplice funzione avente DN50: corpo in ghisa GG25; valvola di intercettazione a sfera in ottone; galleggiante rivestito in gomma; flange in acciaio forate secondo norme UN EN 1092-1.</p>	
		<p>Le flange delle tubazioni dovranno essere del tipo scorrevole in alluminio UNI 6089 PN10. Le saldature, effettuate in officina e/o cantiere, saranno a elettrodo tipo INOX 308 RLC o similare, inclusa spazzolatura e decapaggio dei giunti saldati e dovranno essere eseguite esclusivamente da personale patentato. Per gli accoppiamenti sarà utilizzata bulloneria in acciaio zincato con guarnizioni in gomma. Pesi di riferimento, secondo i bollettini tecnici dei principali rivenditori. Nel Presente prezzo è compreso anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il rilievo di dettaglio per la realizzazione della carpenteria cantierabile; • il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali dalla fornitura fino ai luoghi d'impiego; • la manovalanza necessaria al carico dalle cataste di cantiere, alla movimentazione, allo scarico, al posizionamento dei tubi, pezzi speciali, apparecchi, attrezzi e materiale vario per l'esecuzione delle condotte da eseguirsi a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso l'eventuale scarico dal camion del fornitore e l'accumulo in cataste. Nel prezzo sono compresi altresì gli sfredi, gli ancoraggi, staffaggi ed eventuali bagni in muratura di mattoni come da disegni e quant'altro possa rendere l'opera funzionale ed eseguita a regola d'arte. Tutto il materiale impiegato dovrà essere preventivamente accettato dalla D.L.. 	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
94	WAI90102001035	<p>Realizzazione COLLETTORI ACQUA FILTRATA. (dal cambio di materiale in corrispondenza dell'uscita fuori terra delle tubazioni fino al termine della linea in corrispondenza dell'ultimo filtro)</p> <p>Compenso a corpo per la realizzazione delle condotte facenti parte della linea di uscita dell'acqua filtrata, dal cambio di materiale in corrispondenza dell'uscita fuori terra delle tubazioni fino al termine della linea in corrispondenza dell'ultimo filtro. Nel prezzo è compresa la fornitura e l'installazione di: - tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN600, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 4 mm, della lunghezza di 40,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di n° 4 curve 90° R=1,5D stampate, riduzioni (DN600x500, DN600X400), innesti a scarpa, e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto; Su tale tubazione verrà posizionato un trasduttore di pressione per la misura della pressione di processo, tipo Cerabar S o similare;</p>	corpo
		<p>- tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN500, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 4 mm, della lunghezza di 15,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM, flange scorrevoli in alluminio PN10 e n°1 flangia cieca in acciaio inox PN10 per fondo condotta, completa di pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto;</p> <p>- sfiato semplice tipo cotrone serie flangiata a duplice funzione avente DN50: corpo in ghisa GG25; valvola di intercettazione a sfera in ottone; galleggiante rivestito in gomma; flange in acciaio forate secondo norme UN EN 1092-1.</p>	
		<p>Le flange delle tubazioni dovranno essere del tipo scorrevole in alluminio UNI 6089 PN10. Le saldature, effettuate in officina e/o cantiere, saranno a elettrodo tipo INOX 308 RLC o similare, inclusa spazzolatura e decapaggio dei giunti saldati e dovranno essere eseguite esclusivamente da personale patentato. Per gli accoppiamenti sarà utilizzata bulloneria in acciaio zincato con guarnizioni in gomma. Pesi di riferimento, secondo i bollettini tecnici dei principali rivenditori. Nel Presente prezzo è compreso anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il rilievo di dettaglio per la realizzazione della carpenteria cantierabile; • il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali dalla fornitura fino ai luoghi d'impiego; • la manovalanza necessaria al carico dalle cataste di cantiere, alla movimentazione, allo scarico, al posizionamento dei tubi, pezzi speciali, apparecchi, attrezzi e materiale vario per l'esecuzione delle condotte da eseguirsi a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso l'eventuale scarico dal camion del fornitore e l'accumulo in cataste. Nel prezzo sono compresi altri gli sfridi, gli ancoraggi, staffaggi ed eventuali baggiani in muratura di mattoni come da disegni e quant'altro possa rendere l'opera funzionale ed eseguita a regola d'arte. Tutto il materiale impiegato dovrà essere preventivamente accettato dalla D.L.. 	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
95	WAI90102001036	Realizzazione "RAGNO" FILTRI. (piping relativo ad ogni coppia di filtri) Compenso a corpo per la realizzazione delle condotte facenti parte del piping relativo ad ogni coppia di filtri. Nel prezzo è compresa la fornitura e l'installazione di: - tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN150, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 45,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di n° 4 curve 45° e n° 18 curve 90° R=1,5D stampate, riduzioni, innesti a scarpa, e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto; - tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN80, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 15,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di n° 10 curve 90° R=1,5D stampate, riduzioni, innesti a scarpa, e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto;	corpo
		- tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN50, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 15,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di n° 8 curve 90° R=1,5D stampate, riduzioni, innesti a scarpa, e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto;	
		- tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro 3/4", PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 2,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di n° 2 curve 90° R=1,5D stampate, riduzioni, innesti a scarpa, e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto; - n° 2 valvole a sfera da 1/2" in acciaio inox AISI 316-CF8M, PN10, a passaggio totale con organo di manovra a leva, guarnizioni di tenuta comprese, con tipologia di filettatura a richiesta della D.L.; - elettrovalvola di scarico NC da 24 Vac da 1+1/4"; - n° 2 punti di prelievo, uno su collettore acqua grezza ed uno su collettore acqua filtrata, costituiti da: cannella in ottone da 3/4" per campione, rubinetto d'intercettazione e manometro di misurazione; - n° 2 sfiali a due vie tipo cotrone serie flangiata a duplice funzione aventi DN50: corpo in ghisa GG25; valvola di intercettazione a sfera in ottone; galleggiante rivestito in gomma; flange in acciaio forate secondo norme UN EN 1092-1.	
		Le flange delle tubazioni dovranno essere del tipo scorrevole in alluminio UNI 6089 PN10. Le saldature, effettuate in officina e/o cantiere, saranno a elettrodo tipo INOX 308 RLC o similare, inclusa spazzolatura e decapaggio dei giunti saldati e dovranno essere eseguite esclusivamente da personale patentato. Per gli accoppiamenti sarà utilizzata bulloneria in acciaio zincato con guarnizioni in gomma. Pesi di riferimento, secondo i bollettini tecnici dei principali rivenditori. Nel Presente prezzo è compreso anche: <ul style="list-style-type: none">• il rilievo di dettaglio per la realizzazione della carpenteria cantierabile;• il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali dalla fornitura fino ai luoghi d'impiego;• la manovalanza necessaria al carico dalle cataste di cantiere, alla movimentazione, allo scarico, al posizionamento dei tubi, pezzi speciali, apparecchi, attrezzi e materiale vario per l'esecuzione delle condotte da eseguirsi a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso l'eventuale scarico dal camion del fornitore e l'accumulo in cataste. Nel prezzo sono compresi altresì gli sfidi, gli ancoraggi, staffaggi ed eventuali baggioli in muratura di mattoni come da disegni e quant'altro possa rendere l'opera funzionale ed eseguita a regola d'arte. Tutto il materiale impiegato dovrà essere preventivamente accettato dalla D.L..	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
96	WAI90102001037	Realizzazione LINEA DI SCARICO ACQUA DI LAVAGGIO all'interno del pozetto di raccolta acque di lavaggio filtri e all'esterno dell'impianto.	corpo
		<p>Compenso a corpo per la realizzazione delle condotte facenti parte della linea di scarico e sollevamento dell'acqua di lavaggio dei filtri, posta all'interno del pozetto di raccolta, all'esterno dell'impianto "Falda 1". Nel prezzo è compresa la fornitura e l'installazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN150, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 5,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10 e n°1 flangia cieca in acciaio inox PN10 per fondo condotta, completa di n° 2 curve 90° R=1,5D stampate, riduzioni, innesti a scarpa, e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto; 	
		<ul style="list-style-type: none"> - tubazione in acciaio inox AISI 304, diametro DN80, PN10, realizzata con tubo tondo saldato EN 10217-7 con spessore di riferimento 3 mm, della lunghezza di 5,00 m circa, con cartelle terminali in acciaio inox del tipo rigate con collari a saldare di testa, guarnizioni ad uso acqua potabile in EPDM e flange scorrevoli in alluminio PN10, completa di n° 2 curve 90° R=1,5D stampate, riduzioni, innesti a scarpa, e pezzi speciali in acciaio inox del tipo elettrounito a saldare di testa, in numero e posizione secondo gli elaborati di progetto; - n°2 valvole unidirezionali Clapet di non ritorno DN80, posizionate tra le pompe di sollevamento e le saracinesche, con corpo in ghisa GG25, stelo e molla acciaio inox, profilo idrodinamico a basse perdite di carico, chiusura rapida anti "colpo d'ariete", flangiata e forate secondo UNI EN 1092-1. Flangiatura secondo norme UNI PN16 DN 100; 	
		<ul style="list-style-type: none"> - n° 2 saracinesche a corpo ovale a scartamento normalizzato ISODN 80, per acqua potabile PN 16 - con estremità flangiata forate UNI PN 10 o UNI PN 16 con piedini di appoggio, realizzate con corpo e coperchio in ghisa sferoidale almeno GS 400-15, UNI 4544, con verniciatura epossidica a spessore medio di 150 micron, cuneo in ghisa sferoidale rivestito integralmente con gomma nitrilica vulcanizzata a spessore (atossica secondo la Circolare n. 102 del Ministero della Sanità). La tenuta primaria avviene per sola compressione della gomma, senza effetto di taglio; la tenuta secondaria fra coperchio e albero realizzata mediante anelli O - Ring alloggiati in opportune sedi rettificate del coperchio, guarnizione a labbro di fine corsa interna ed ulteriore guarnizione in gomma nitrilica parapolvere verso l'esterno. Albero in acciaio inox AISI 420 con relativa bussola di ancoraggio in ottone; accoppiamento fra corpo e coperchio media. La saracinesca sarà corredata di volantino in ghisa. Pressione di prova 25 bar a saracinesca aperta, 18 bar a saracinesca chiusa. Compresa bulloneria in acciaio "inox" e compresi accessori di montaggio il tutto per dare l'opera finita a regola d'arte. Il serraggio ed il tipo di bulloni-tiranti deve avvenire attraverso l'uso di apposita chiave dinamometrica secondo le istruzioni indicate dal costruttore. 	
		<p>Le flange delle tubazioni dovranno essere del tipo scorrevole in alluminio UNI 6089 PN10. Le saldature, effettuate in officina e/o cantiere, saranno a elettrodo tipo INOX 308 RLC o similare, inclusa spazzolatura e decapaggio dei giunti saldati e dovranno essere eseguite esclusivamente da personale patentato. Per gli accoppiamenti sarà utilizzata bulloneria in acciaio zincato con guarnizioni in gomma. Pesi di riferimento, secondo i bollettini tecnici dei principali rivenditori. Nel Presente prezzo è compreso anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il rilievo di dettaglio per la realizzazione della carpenteria cantierabile; • il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali dalla fornitura fino ai luoghi d'impiego; • la manovalanza necessaria al carico dalle cataste di cantiere, alla movimentazione, allo scarico, al posizionamento dei tubi, pezzi speciali, apparecchi, attrezzi e materiale vario per l'esecuzione delle condotte da eseguirsi a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso l'eventuale scarico dal camion del fornitore e l'accumulo in cataste. Nel prezzo sono compresi altresì gli sfredi, gli ancoraggi, staffaggi ed eventuali baggioli in muratura di mattoni come da disegni e quant'altro possa rendere l'opera funzionale ed eseguita a regola d'arte. Tutto il materiale impiegato dovrà essere preventivamente accettato dalla D.L.. 	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
OPERE ELETTROMECCANICHE			
97	WAI90005001016	<p>Fornitura a piè d'opera di pompa centrifuga ad asse verticale in camera asciutta tipo Caprari KKCM100HA+005542N1 o similari.</p> <p>Fornitura a piè d'opera di pompa centrifuga ad asse verticale in camera asciutta tipo KKCM100HA+005542N1 o similare. Elettropompa accoppiata a motore elettrico di superficie IP 55 per installazione orizzontale / verticale in camera asciutta. -Corpo pompa, scatola olio in ghisa. -Girante monocanale in ghisa, calettata sull'albero tramite linguetta. -Anello sede girante in gomma. -Albero, viteria e tappi olio in acciaio inossidabile. -Bocca premente flangiata, completa di guarnizione di tenuta. -Doppia tenuta meccanica sull'albero, lubrificata dall'olio contenuto nella camera di sbarramento *Tenuta meccanica lato pompa in carburo di silicio/ossido di allumina; *Tenuta meccanica lato motore in grafite/steatite. -Rotore supportato da cuscinetti a sfera lubrificati a grasso. -Protezioni: *Sonda di condutività inserita nella camera olio per la rivelazione di eventuali tra filamenti di liquido pompato</p>	cad
		<p>-Lanterna di accoppiamento a motore elettrico in Ghisa sferoidale. MOTORE : Di primaria costruzione CEE 4P - IP 55 - 400 V - 50 Hz (P2= 5,5 kW) Caratteristiche: -Asincrono, trifase, chiuso normalizzato secondo norme UNEL - IEC, ventilazione esterna, rotore in corto circuito; -Forma costruttiva B5 / V1 -Protezione IP 55; -Classe di isolamento F; -Direttamente accoppiato con giunto rigido.</p>	
		<p>Dati tecnici: Q : 27.91 l/s H : 12.3 m Girante tipo : Monocanale Passaggio libero : 80 mm n. poli : 4 Frequenza : 50 Hz Monofase / Trifase : 3~ Potenza motore P2 : 5,5 kW Diametro mandata : DN100 Installazione : Installazione in camera asciutta, verticale. Telaio di sostegno TSK100A - Telaio di sostegno in acciaio zincato a caldo</p>	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
98	WAI90005001017	<p>Fornitura a piè d'opera di elettropompa sommergibile tipo Flygt NP 3085.160 MT o similari.</p> <p>Fornitura a piè d'opera di ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE tipo Flygt NP 3085.160 MT o similare. Pompa centrifuga, girante speciale tipo "N", adattiva. Prestazioni* nel punto di lavoro offerto con girante n. 460 diametro 175 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portata : 100 mc/h - Prevalenza : 4,6 m. <p>* Riferite ad acqua pulita con tolleranze in accordo alla norma ISO 9906/annex A.2</p> <p>Motore elettrico, asincrono trifase, rotore a gabbia, 400 Volt 50 Hz 4 poli</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flygt tipo: 15-10-4AL - Isolamento/protezione : classe H (+180°C) IEC 85/IP 68 - Potenza nominale : 2 kW - Corrente nominale : 4,8 A - Avviamento : diretto - Raffreddamento : diretto mediante liquido circostante 	cad
		<p>Materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fusioni principali : ghisa - Girante : ghisa - Albero : acciaio inox AISI 431 - Tenuta meccanica interna : carbonio/ceramica - Tenuta meccanica esterna : WCCR/WCCR - Finitura esterna : standard flygt <p>Ogni elettropompa è completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piede di accoppiamento automatico da fissare sul fondo vasca, con curva flangiata UNI PN 10 DN 80, completo di tasselli di fissaggio e portaguide - Catena per il sollevamento in acciaio zincato m 3 - Cavo elettrico sommergibile Flygt Subcab, lunghezza m 10 . di potenza sezione 4G1,5+2x1,5 mm². <p>Compreso n°2 galleggianti a pallatipo Flyght o similar compreso cavo, contrappeso e sistema di staffatura.</p>	
99	WAI90005001018	Fornitura a piè d'opera di compressori a vite tipo KA3/EDX4/200 Package o similari.	cad
		<p>Fornitura a piè d'opera di compressore integrato tipo KA 3/EDX4/200 Package o similare, costituito da compressore a vite da 3 KW-10 bar, essiccatore refrigerante EDX R134a, serbatoio da 200 litri, scaricatore automatico di condensa e kit di filtri il tutto cofanato con rumorosità massima di 61 DB(A). Compreso gruppo trattamento aria con disoleatore, composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - F010 P - pre filtro ceramico 3/4, Bottarini o similari - 0,3 micron; - F010 M - filtro a coalescenza 3/4, Bottarini o similari - 0,3 micron. 	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
100	WAI90005001019	<p>Fornitura a piè d'opera di gruppo soffianti Robox Evolution o similari.</p> <p>Fornitura a piè d'opera di Gruppo Eletrosoffiatore tipo Robox composto da:</p> <p>1) Soffiante volumetrica caratterizzata da due rotori a tre lobi e da un corpo con sistema integrato di smorzamento delle pulsazioni di pressione LOW PULSE. I rotori hanno profilo rettificato, sono bilanciati dinamicamente e sono realizzati in acciaio forgiato C43 (UNI 8551) oppure in ghisa sferoidale GS400-15 (UNI-ISO 1083). Il corpo ed i fianchi sono realizzati in ghisa grigia G200 (UNI-ISO 185). I cuscinetti sono del tipo a rotolamento e sono calcolati per una vita B10 di 100.000 ore. L'ingranaggio di sincronismo è costituito da due ruote dentate elicoidali con profilo ad evolvente cementato e rettificato. Le ruote dentate sono accoppiate agli alberi mediante cono forzato ad olio. Le tenute del gas sono del tipo a labirinto senza parti strisciante. Le tenute dell'olio sono realizzate con speciali dischi spandiolio senza particolari sottoposti a strisciamento. La tenuta sull'albero di comando è assicurata da un anello paraolio a labbro. La lubrificazione dei cuscinetti dell'ingranaggio di sincronismo è ad olio del tipo a sbattimento garantito da speciali dischi collegati all'albero conduttore. Il raffreddamento della soffiente e dell'olio è assicurato dalla convezione naturale ad aria.</p> <p>2) Silenziatore di aspirazione di tipo misto assorbimento/interferenza regolabile sulla frequenza base della soffiente.</p> <p>3) Filtro di aspirazione integrato nel silenziatore di aspirazione con efficienza 93% delle particelle $\geq 10 \mu$ (micron).</p> <p>4) Silenziatore di scarico a risonanza esente da materiale fonoassorbente.</p> <p>Il silenziatore costituisce la base comune alla soffiente e al motore elettrico.</p> <p>La trasmissione è a cinghie e pulegge con cinghie a V di tipo antistatico e con sistema di tensione automatico basato sulla sospensione basculante del motore.</p> <p>5) Valvola di sicurezza ad azione diretta con otturatore a piattello con profilo progressivo.</p> <p>6) Valvola di ritegno sullo scarico del tipo a clapet in gomma e a pieno passaggio per minimizzare le perdite di carico.</p> <p>7) Cabina di insonorizzazione in lamiera zincata costituita da pannelli autoportanti collegati fra loro mediante ganci automatici. I pannelli laterali della cabina sono direttamente appoggiati a terra e risultano svincolati dalla struttura del gruppo eletrosoffiatore per garantire il miglior abbattimento. Il materiale di riempimento dei pannelli è costituito da schiuma di poliuretano a celle aperte autoestinguente con lavorazione bugnata. La tenuta tra i diversi pannelli è assicurata da apposite guarnizioni di gomma che ne consentono l'installazione anche all'aperto. La cabina è dotata del silenziatore di ingresso per l'aria aspirata dal soffiatore e per l'aria di ventilazione, degli ingressi per i cavi di alimentazione dei motori elettrici e dell'uscita della tubazione di mandata del soffiatore. Sul pannello frontale della cabina sono previsti un manometro ed un vuotometro, per controllare rispettivamente la pressione di mandata del soffiatore e l'intasamento del filtro di aspirazione. La ventilazione della cabina è assicurata da un ventilatore ausiliario che estrae l'aria calda dall'interno della cabina e la scarica all'esterno attraverso l'apposito condotto silenziato d'uscita. La cabina è accessibile dal lato frontale per eseguire le operazioni di manutenzione del gruppo eletrosoffiatore.</p> <p>La cabina è accostabile lateralmente ad altre cabine o ad una parete.</p>	cad

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
		DATI TECNICI Servizio : Trattamento delle acque Gas : Aria atmosferica Peso Spec. (Kg/m3) : 1,2 Portata (m3/h) : 136 Portata (Nm3/h) : 121 Portata (kg/h) : 157 Pres.Dif. (mbar) : 500 Pres.Asp. (mbar a) : 1013 Pres.Man. (mbar a) : 1513 Temp.Dif. (°C) : 62 Temp.Asp. (°C) : 30 Temp.Man. (°C) : 92	
		Potenza Ass. (kW) : 3,2 SPL (dB(A)) : 68+/-3 Potenza Dis. (kW) : 0,5 Velocita' (rpm) : 3066 Bocche UNI PN 10(DN) : 65 Motore IEC : 112M IE2 Forma motore : B3 Potenza (kW) : 4 Velocita' mot. (rpm) : 2910 Poli : 2 Frequenza (Hz) : 50 Puleggia motore : 118 Puleggia soffiatore : 112 Gole : 2 Cinghie tipo : SPZ Lunghezza (mm) : 1120	
101	WAI90005001020	Realizzazione quadretto pneumatico di comando.	cad
		Compenso per realizzazione quadretto pneumatico di comando costituito da: - n° 7 elettrovalvole 5/2 - 1/8 bistabili 24 VDC con connessione multipolare e cavo mt. 5; - filtro riduttore scarico di condensa automatico comprensiva di raccordi in/out. Nel prezzo è compresa la fornitura di tutte le attrezzature descritte, la movimentazione, lo scarico ed il posizionamento in ambito di cantiere, tutte le attrezzature e la manovalanza necessarie ed ogni altro onere e magistero per rendere l'opera funzionante.	
102	WAI90102001038	Compenso a corpo per scarico, movimentazione e installazione di pompe sommergibili tipo Caprari KKCM100HA+005542N1 o similari.	corpo
		Compenso a corpo per installazione n° 2 pompe sommergibili ad installazione orizzontale/verticale in camera asciutta per il sollevamento acque di lavaggio all'interno del pozetto di scarico tipo Caprari KKCM100HA+005542N1 o similari costituite da elettropompa accoppiata a motore elettrico di superficie IP 55 per installazione orizzontale/verticale in camera asciutta, Q = 27.91 l/s H = 12.3 m, girante tipo = monocanale, passaggio libero = 80 mm, frequenza = 50 Hz, monofase / trifase = 3~, potenza motore P2 = 5,5 kW, diametro mandata = DN100. Nel prezzo è compreso l'eventuale trasporto da magazzino Publiacqua, la movimentazione, lo scarico e il posizionamento con ausilio di mezzi meccanici di capacità almeno fino a 300 kg in punta. Sono compresi altresì le operazioni di aggancio con piede di accoppiamento e lo staffaggio delle guide e delle sonde ed ogni altro onere e magistero per rendere l'opera funzionante.	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
103	WAI90102001039	Compenso a corpo per scarico, movimentazione e installazione di elettropompe sommersibili tipo Flygt NP 3085.160 MT o similari.	corpo
		Compenso a corpo per installazione n° 2 elettropompe sommersibili tipo Flygt NP 3085.160 MT o similari per il sollevamento delle acque di lavaggio filtri all'interno dell'impianto "Falda 1" costituite da pompa centrifuga con girante speciale tipo "N" adattiva, portata = 100 mc/h, prevalenza = 4,6 m, potenza nominale = 2 kW, corrente nominale = 4,8 A, avviamento = diretto. Ogni elettropompa è completa di piede di accoppiamento automatico da fissare sul fondo vasca, con curva flangiata UNI PN 10 DN 80, completo di tasselli di fissaggio e porta guide, catena per il sollevamento in acciaio zincato m 3, cavo elettrico sommersibile Flygt Subcab, lunghezza m 10 di potenza sezione 4G1,5+2x1,5 mm ² . Nel prezzo è compreso l'eventuale trasporto da magazzino Publiacqua, la movimentazione, lo scarico e il posizionamento con ausilio di mezzi meccanici di capacità almeno fino a 300 kg in punta e tutti gli oneri aggiuntivi per la movimentazione all'interno dell'impianto e il calo da piano terra a piano di posa delle pompe. Sono compresi altresì le operazioni di aggancio con piede di accoppiamento e lo staffaggio delle guide e delle sonde ed ogni altro onere e magistero per rendere l'opera funzionante.	
104	WAI90102001040	Compenso a corpo per scarico, movimentazione e installazione di compressori integrati tipo KA 3/EDX4/200 Package o similari.	corpo
		Compenso a corpo per installazione n° 2 compressori integrati tipo KA 3/EDX4/200 Package o similari per aria servizi automazione, costituiti da compressore a vite da 3 KW-10 bar, essiccatore refrigerante EDX R134a, serbatoio da 200 litri, scaricatore automatico di condensa e kit di filtri il tutto cofanato con rumorosità massima di 61 DB(A) e gruppo trattamento aria con disoleatore, composto da: - F010 P - pre filtro ceramico 3/4, Bottarini o similari - 0,3 micron; - F010 M - filtro a coalescenza 3/4, Bottarini o similari - 0,3 micron. Nel prezzo è compreso l'eventuale trasporto da magazzino Publiacqua, la movimentazione, lo scarico e il posizionamento con ausilio di mezzi meccanici di capacità almeno fino a 300 kg in punta, l'installazione ed il collegamento sulle tubazioni d'impianto, conteggiate a parte, e ogni altro onere e magistero per rendere l'opera funzionante.	
105	WAI90102001041	Compenso a corpo per scarico, movimentazione e installazione di Gruppo Elettrosoffiatore tipo Robox Evolution o similari.	corpo
		Compenso a corpo per installazione n° 2 Gruppo Elettrosoffiatore tipo Robox Evolution o similari per aria di controlavaggio filtri, ad aria atmosferica della portata di 136 mc/h, potenza Ass. 3,2 kW, potenza 4 kW composti da: Soffiante, Filtro di aspirazione, Silenziatore di scarico, Valvola di sicurezza, Valvola di ritegno, Cabina di insonorizzazione. Nel prezzo è compreso l'eventuale trasporto da magazzino Publiacqua, la movimentazione, lo scarico e il posizionamento con ausilio di mezzi meccanici di capacità almeno fino a 300 kg in punta ed ogni altro onere e magistero per rendere l'opera funzionante.	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
POZZETTI E CHIUSINI			
106	WAI02001002025	Cls C25/30, armato o non,x sagomature	mc
		Calcestruzzo avente C25/30, armato o non, dato in opera per esecuzione di sagomature nei pozzetti di qualsiasi forma e dimensione come previsto in progetto per raccordi al fondo pozzi al piano scorrimento, per salti ,scivoli, soglie di sfioro, profili di sfioro, e quanto previsto in progetto o che si rendesse necessario per la buona esecuzione delle opere. Compreso ogni onere e magistero per esecuzione della sagomatura di particolare difficoltà da eseguirsi al fondo pozetto, di sezione circolare o sezione comunque prevista in progetto con raccordi o per esecuzione in calcestruzzo di derivatori a risalto idraulico	
107	WAI02102001005	F.eP.Chiusino D400 p=135 kg diam. 610	n°
		Fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa classe D400, prima fusione conforme alle norme UNI ISO 1083 ed UNI EN 124 per traffico pesante, disegno antisdrucchio nella superficie superiore, atto a sopportare un carico di rottura maggiore di 40 tonn.. Telai quadrato, delle dimensioni di mm. 850x850 o cicolare diam. mm. 850, coperchio hio circolare del diametro di mm. 670, passo mm. 610 e spessore mm.160, centinato, fresato e sabbiato con tacca di riferimento sul bordo conico per il corretto posizionamento del coperchio nel telaio. Apertura del coperchio mediante ribaltamento su apposita rotula che ruota in sede nel telaio, con blocco di sicurezza in apertura a 90°C; guarnizione in elastomero con stabilità coperchio. Sul coperchio dovrà esserci, a rilievo, la scritta "FOGNATURA o ACQUEDOTTO". Peso del chiusino circa 135 Kg.. Il chiusino dovrà essere dato in opera mediante bloccaggio con cordolo in c.a. di sezione cm. 30x14, confenzionato con calcestruzzo avente C25/30 e gabbia di armatura con 4 ferri Diam. mm. 8 o 10 staffe Diam. mm. 6 comprese: le stuccature a malta di cemento titolo 325 a q.li 3/mc., la fornitura di tutti i materiali e quanto altro occorra a dare il titolo compiuto e ultimato a perfetta regola d'arte, compreso le casseforme per getto cordolo e il ferro d'armatura B450C.	
108	WAI02102001007	F.eP.Chiusino D400 tipo Passavant	kg
		Fornitura e posa in opera di chiusino per pozetto (tipo Passavant o similari) classe D400 per copertura superfici da coprire con sistema a reticolo aventi lunghezza e larghezza variabili. Formazione del telaio in ghisa o in acciaio con appoggio frontale e laterale, coperchio in ghisa. Il chiusino dovrà essere dato in opera mediante bloccaggio con cordolo in c.a. di sezione cm. 30x14, confenzionato con calcestruzzo avente C25/30 e gabbia di armatura con 4 ferri Diam. mm. 8 o 10 staffe Diam. mm. 6 comprese: le stuccature a malta di cemento titolo 325 a q.li 3/mc., la fornitura di tutti i materiali e quanto altro occorra a dare il titolo compiuto e ultimato a perfetta regola d'arte, compreso le casseforme per getto cordolo e il ferro d'armatura B450C. Sul coperchio dovrà esserci, a rilievo, la scritta "FOGNATURA o ACQUEDOTTO"	
109	WAI02103001007	F.eP.griglia bocchetta aT 605x500 8asole	n°
		Fornitura e posa in opera di griglia bocchetta con profilo a T in ghisa a grafite sferoidale secondo le norme UNI - ISO 1083 rispondenti alle indicazioni della norma italiana UNI - EN 124, classe C 250 con carico di rottura da 25 t., capacità di carico 350 Kg. N. rivestita con vernice bituminosa, superficie metallica piana antisdrucchio, con barre a profilo speciale atte ad impedire l'azione di intasamento da foglie. Dotata di sistema di appoggio stabile anti basculamento. Dimensioni esterne mm. 605 x 500, griglia con almeno 8 asole di dimensioni mm. 500 x 500, coperchio solidale con almeno 2 feritoie laterali di altezza mm. 140, peso totale di circa Kg. 62. Nel prezzo è compensato la muratura del telaio al pozetto con stuccatura, cordolo di calcestruzzo di adeguate dimensioni per fissaggio al pozetto. Nel prezzo è compreso altresì l'onere di smottaggio della griglia esistente ove occorra con trasporto al Magazzino Publiacqua.	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
110	WAI02105001003	Costr.Pozzetto d'isp cls 120x120xh120	n°
		Costruzione di pozzetto di ispezione e raccordo in linea, a tre vie, o quattro vie in calcestruzzo armato vibrato dello spessore minimo pareti cm. 14 della sezione interna minima di cm. 120x120 (h.=120 cm.) predisposizione per entrata e uscita dei tubi, di dimensioni tali da accogliere l'anello di tenuta dei tubi stessi. Il pozzetto sarà completo di:- Piano di scorrimento interno e di continuità della tubazione.- Anello all'entrata e uscita dei tubi in gomma delle caratteristiche di cui alle voci delle tubazioni.- Tubazione in uscita del tipo maschio-maschio.- Soletta di copertura in calcestruzzo armato e vibrato con foro di ispezione idoneo ad accogliere il chiusino, con passo d'uomo di dimensioni a richiesta della Direzione Lavori.I rialzi del pozzetto in calcestruzzo armato vibrato con prolunghe del medesimo spessore e caratteristiche fino al raggiungimento dell'altezza stabilita dalla D.L., sono pagati con altra voce. Le prolunghe saranno separate con anello in elastomero per la perfetta tenuta e sigillatura interna con mastici bituminosi adeguati. Il pozzetto, i rialzi e la soletta dovranno essere in grado di sopportare i carichi stradali di 1^ categoria con calcoli di verifica eseguiti da tecnico dell'Impresa e accertata dalla D.L. Per diametri tubazioni da Diam. 80 cm. a Diam. 100 cm. In altra voce è compensato ogni onere per il rialzo del pozzetto dall'elemento base a quota chiusino, compresi gli anelli raggiungi quota già compresi nel prezzo; risultando esclusa la sola fornitura e posa in opera del chiusino e dei gradini di accesso per ispezione, perchè pagati a parte.	
111	WAI02105001004	F.eP.Rialzo pozzetto isp. Cls vib120x120	m
		Fornitura e posa in opera di rialzo per pozzetto di ispezione e raccordo in linea, a tre vie, o quattro vie in calcestruzzo armato vibrato dello spessore minimo pareti cm. 14 della sezione interna minima di cm. 120x120 (h.=120 cm.) Le prolunghe saranno separate con anello in elastomero per la perfetta tenuta e sigillatura interna con mastici bituminosi adeguati. I rialzi dovranno essere in grado di sopportare i carichi stradali di 1^ categoria con calcoli di verifica eseguiti da tecnico dell'Impresa e accertata dalla D.L. In questa voce è compensato ogni onere per il rialzo del pozzetto dall'elemento base a quota chiusino, compresi gli anelli raggiungi quota. Compenso per rialzo, in quantità necessaria a raggiungere la quota stradale, completo di stuccatura giunti e quanto altro occorra per dare l'opera compiuta e finita a regola d'arte, misurato dalla sommità dell'elemento base al piano di intradosso soletta, compresi gli anelli per appoggio chiusino fino al piano stradale	
112	WAI90101005002	Muratura retta o curva di mattoni pieni comuni dello spessore di due o più teste, da eseguirsi con malta di cemento	mc
		Muratura retta o curva di mattoni pieni comuni dello spessore di due o più teste, da eseguirsi con malta di cemento a 3 q.li, compresa la fornitura di tutti i materiali occorrenti (mattoni,cemento,sabbia ecc) per rendere il lavoro finito a regola d'arte per metro di muratura realizzata.	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
OPERE CIVILI			
113	WAI02001001001	Casseformi legno/acc x elevazioni in cls	mq
		Formazione di casseforme in legno od acciaio per getti in calcestruzzo in elevazione, eseguite entro terra a qualsiasi profondità per pareti di pozetti , solette, travi, etc. compresi: morsetti, pannelli, cravatte, puntelli, sbadacchiature e quanto altro occorra ad assicurare la necessaria rigidità, atta ad evitare qualsiasi deformazione, compresa, altresì l'armatura di sostegno, sempre metallica, ed il disarmo. Casserature eseguite entro terra, ma al disopra dell'estradosso di fondazione Nel titolo è compreso il successivo disarmo, ed armature e puntellature di sostegno. Nel titolo è compresa fornitura e posa in opera di distanziatori di qualsiasi tipo, di spessori, tappi, waterstop, appoggi casseri, fermagetto, scatole per vuoti, disarmanti in quantità necessaria, la esecuzione di successiva stuccatura di eventuali fori rimasti nelle pareti. L'opera dovrà risultare a perfetta tenuta idraulica. Compreso ogni onere per rispetto ed attuazione delle norme anti-infortunistiche vigenti. Per muri andatori, pareti, setti etc.	
114	WAI02001001004	Casseforme legno/acc x platee,plinti cls	mq
		Formazione di casseforme in legname per getti di calcestruzzo non in elevazione, compresi: sbadacchiatura e quanto altro occorra ad assicurare la necessaria rigidità, atta ad evitare qualsiasi deformazione. Nel titolo è compreso il successivo disarmo. Inclusa maggiorazione per sbadacchi, puntelleria etc.. Per platee, plinti, travi rovesce,cordoli,etc.	
115	WAI02001002001	Cls C12/15 x fondazioni	mc
		Calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita in conformità al D.M. 14 gennaio 2008 avente classe di resistenza C12/15, armato o non, con classe di esposizione X0, classe di consistenza S4, dato in opera per magroni, rinfianchi e/o sottofondi, fondazioni di qualunque forma o dimensione e a qualsiasi profondità, gettato sia all'asciutto che in presenza d'acqua, con l'onere, in questo caso, di adottare tutti gli accorgimenti necessari per impedirne il dilavamento. Nel titolo sono compresi tutti gli oneri per: fornitura, manipolazione e posa in opera a regola d'arte, vibratura e accertamento della resistenza secondo le prescrizioni del D.M. 14 gennaio 2008. E' escluso solo l'acciaio d'armatura che, se richiesto, verrà pagato ai prezzi di elenco.	
116	WAI02001002031	F.eP. CLS C25/30 espos. XC1/XC2 x fondaz	mc
		Calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita in conformità al D.M. 14 gennaio 2008 avente classe di resistenza C25/30, armato o non, con classe di esposizione XC1 o XC2, classe di consistenza S4, dato in opera per magroni, rinfianchi e/o sottofondi, fondazioni di qualunque forma o dimensione e a qualsiasi profondità, gettato sia all'asciutto che in presenza d'acqua, con l'onere, in questo caso, di adottare tutti gli accorgimenti necessari per impedirne il dilavamento. Nel titolo sono compresi tutti gli oneri per: fornitura, manipolazione e posa in opera a regola d'arte, vibratura, compreso ogni onere per utilizzo di pompa ove occorra, accertamento della resistenza secondo le prescrizioni del D.M. 14 gennaio 2008. E' escluso solo l'acciaio d'armatura che, se richiesto, verrà pagato ai prezzi di elenco.	

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
117	WAI02001002032	F.eP. CLS C25/30 espos. XC1/XC2 x elevaz	mc
		Calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita in conformità al D.M. 14 gennaio 2008 avente classe di resistenza C25/30, armato o non, con classe di esposizione XC1 o XC2, classe di consistenza S4, dato in opera per strutture in elevazione di qualsiasi forma o dimensione, gettato sia all'asciutto che in presenza d'acqua, con l'onere, in questo caso, di adottare tutti gli accorgimenti necessari per impedirne il dilavamento, mediante pompa autocarrata. Nel titolo sono compresi tutti gli oneri per: fornitura, manipolazione e posa in opera a regola d'arte, vibratura, compreso ogni onere per utilizzo di pompa ove occorra, accertamento della resistenza secondo le prescrizioni del D.M. 14 gennaio 2008. E' escluso solo l'acciaio d'armatura che, se richiesto, verrà pagato ai prezzi di elenco.	
118	WAI02001002201	F.e P. Water-Stop idroespansivo x giunti	m
		Fornitura e posa in opera di giunto water-stop bentonitico idroespansivo composto da bentonite di sodio miscelato con gomma butilica, con elevata capacità idrofila e capace di espandersi a contatto con l'acqua. Per giunti di costruzione e/o riprese di getto su pareti e fondazioni e che assicuri la tenuta idraulica anche in presenza di acqua in pressione, resistente ad agenti chimici disciolti in acqua o nel terreno; tale prodotto, di tipo idroespansivo, non potrà essere utilizzato per la tenuta di giunti di dilatazione e/o movimento. Il prezzo comprende sovrapposizioni, sigillature e fissaggi con chiodi, apposito mastice o altro metodo di fissaggio e ogni altro onere per l'installazione a perfetta regola d'arte secondo le specifiche tecniche della ditta fornitrice.	
119	WAI02002001001	F.e P. Barre Acciaio B450C controllato	kg
		Fornitura e posa in opera barre in acciaio B450C controllato, con qualsiasi diametro richiesto, per opere in cemento armato secondo i disegni di progetto e secondo le prescrizioni della D.L. Compreso ogni onere per, distanziatori, spilli, legature, saldature per giunzioni in zona tesa, sovrapposizioni, cali e/o sollevamenti e quanto altro occorra a rendere l'armatura conforme alle norme vigenti D.M. 14 gennaio 2008 e quanto altro occorra per dare le armature metalliche in opera a regola d'arte. Sono compresi altresì gli oneri per accertamento delle proprietà meccaniche secondo le prescrizioni del D.M. 14 gennaio 2008.	
120	WAI02002001002	F.e P. Rete elettrosaldata acciaio B450C	kg
		Fornitura e posa in opera rete elettrosaldata in acciaio B450C controllato, secondo i disegni di progetto e secondo le prescrizioni della D.L.. Compreso ogni onere per tagli, sagomature, sfridi, distanziatori, spilli, legature, saldature per giunzioni in zona tesa, sovrapposizioni di una o più maglie, cali e/o sollevamenti e quanto altro occorra a rendere l'armatura conforme alle norme vigenti D.M. 14 gennaio 2008 e quanto altro occorra per dare le armature metalliche in opera a regola d'arte. Sono compresi altresì gli oneri per accertamento delle proprietà meccaniche secondo le prescrizioni del D.M. 14 gennaio 2008.	
121	WAI90101005003	Realizzazione di ancoraggi, inghisaggi con barre filettate	n°
		Realizzazione di ancoraggi, inghisaggi con barre filettate in acciaio inox M14 mm classe 8.8 e lunghezza totale circa 41cm, con ancoraggio alla platea di fondazione mediante foro con trapano, pulizia foro, infilaggio barra con ancoraggio a resina chimica bicomponente tipo Hilti HIT-RE 500 con barre filettate in acciaio inox M14 mm classe 8.8, foro 16mm lunghezza di infissione nella platea di almeno 35cm. Su barra 14mm, secondo indicazioni e prescrizioni della D.L. in fase esecutiva, il tutto per dare l'opera a perfetta regola d'arte compresa la fornitura delle barre, della resina e di tutti i materiali occorrenti. Realizzazione di ancoraggi, inghisaggi.	

ELENCO DESCRITTIVO

PROGETTO ESECUTIVO - Realizzazione filtrazione su carbone GAC impianto "FALDA 1"			
n°	Codice	DESCRIZIONE	U.M
122	WAI90101005004	Realizzazione di ancoraggi, inghisaggi con barre da c.a.	n°
		Realizzazione di ancoraggi, inghisaggi con barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C del diametro di 14 mm, con ancoraggio alla platea di fondazione mediante foro con trapano, pulizia foro, infilaggio barra con ancoraggio a resina chimica bicomponente tipo Hilti HIT-RE 500 con barre ad aderenza migliorata in acciaio B450 del diametro di 14 mm, foro 16mm e lunghezza di infissione nella platea di almeno 35cm. Su barra 14mm, secondo indicazioni e prescrizioni della D.L. in fase esecutiva, il tutto per dare l'opera a perfetta regola d'arte compresa la fornitura delle barre, della resina e di tutti i materiali occorrenti. Realizzazione di ancoraggi, inghisaggi.	
123	WAI03201009002	F.eP.Prifilati inACC x carpent metallica	kg
		Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio da carpenteria tipo NP - HEA - HEB - IPE - U - T - L - angolari, - piatti - quadri, di qualsiasi sezione e spessore. Comprese opere murarie e quanto altro occorra a dare il prodotto finito a regola d'arte, compreso ogni onere per saldature, esecuzione fori su profilati, bullonaggi, fazzoletti ,etc, il tutto eseguito in conformità a NTC 2008, norme tecniche per calcolo ed esecuzione di strutture metalliche, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte. Per carpenteria metallica più onerosa e minuteria, come sostegno mantelli gruppi elettropompa, sostegni pezzi speciali in ghisa sferoidale, fasce e cravatte di ancoraggio delle tubazioni, compreso fissaggio ed ancoraggio ai blocchi e strutture resistenti profilati per gronda come da disegni di progetto	
124	WAI03201009028	Zincatura a caldo fuori opera x carpent	kg
		Zincatura a caldo fuori opera di carpenteria metallica compreso il trasporto alla zincheria, ritiro successivo, preventiva sabbiatura dei pezzi, loro addirizzatura e ripristino delle forme iniziali.	
125	WAI90101006006	Fornitura e posa in opera di grigliato in acciaio del tipo antitacco.	mq
		Fornitura e posa in opera di grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S235 zincato a caldo a norme UNI-E-14.07.000.0 (ex UNI 5744/66) con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 700 ÷ 1000 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili, la prestazione comprende anche la formazione di sedi, ed aperture per passaggio tubazioni, pezzi speciali, saracinesche di intercettazione, a maglia rettangolare o quadrata, con superficie anti-sdrucchio, il tutto per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Il tutto del tipo antitacco, peso 45 kg/mq, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 40 x 2 mm, collegamento in tondo liscio. Fornitura e posa in opera di grigliato in acciaio del tipo antitacco.	
126	WAI90101005005	Canale prefabbricato in CAV con soletta pedonabile	m
		Fornitura e posa in opera di canaletta in C.A.V. delle dimensioni nette interne di 700 mm di base e 500 mm di altezza, compresa fornitura e posa di soletta di copertura di tipo pedonabile di spessore minimo pari a 8 mm e quanto altro occorra per rendere l'opera finita a regola d'arte.	
127	WAI90101005006	Canale prefabbricato in CAV con soletta carrabile	m
		Fornitura e posa in opera di canaletta in C.A.V. delle dimensioni nette interne di 700 mm di base e 500 mm di altezza, compresa fornitura e posa di soletta di copertura di tipo carrabile di spessore minimo pari a 14 mm e quanto altro occorra per rendere l'opera finita a regola d'arte.	