

INDICE

1. ELENCO DEI PREZZI UNITARI	2
2. ANALISI DEI PREZZI	23

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
PREZZIARIO REGIONE CALABRIA LLPP ANNO 2017 (SpCap 1)			
Nr. 1 PR.7.100130. g	Rubinetto a maschio in bronzo diametro 2" euro (trentaquattro/72)	cad	34,72
Nr. 2 PR.C.0190.1 0.g	Tubo d'acciaio zincato conteggiato a metro lineare, per linee, escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, del tipo FM - ISO R 65 serie leggera II, fornito e posto in opera. Sono esclusi: le opere murarie; gli staffaggi. Sono compresi: le viti; i manicotti; i pezzi speciali zincati; il materiale di tenuta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante Posa di tubo in acciaio FM di diametro nominale 2" euro (venticinque/72)	m	25,72
Nr. 3 PR.C.0190.5 0.a	Pezzo speciale quali curva, manicotto, scarpetta, ecc, senza saldatura per trasporto di fluidi conforme alle norme UNI 7287/74. Il prezzo comprende: trasporto, accatastamento, sfilamento, revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, tagli, posto in sito su staffe (queste pagate a parte) allivellamento, saldature e forature per innesti, prova idraulica. Restano esclusi: gli oneri per la verniciatura. Compreso quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Posa di pezzo speciale per tubo in acciaio con rivestimento normale euro (nove/11)	kg	9,11
Nr. 4 PR.E.0110.1 0.a	Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0,2, compresa l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili in legno con la sola esclusione di manufatti in muratura o conglomerato Scavo di pulizia o scotico euro (uno/01)	mq	1,01
Nr. 5 PR.E.0110.3 0.a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) euro (sei/10)	mc	6,10
Nr. 6 PR.E.0120.1 0.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 500 in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) euro (sei/78)	mc	6,78
Nr. 7 PR.E.0120.1 0.c	idem c.s.500 in roccia tenera intendendosi per tale quella ancora scavabile con benna da roccia euro (quattordici/68)	mc	14,68
Nr. 8 PR.E.0120.1 0.d	idem c.s.500 in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica euro (sessantanove/69)	mc	69,69
Nr. 9 PR.E.0130.2 0.a	Scavo a sezione obbligata, in terredi qualsiasi natura e compattezza, con esclusione du quelle rocciose tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo scavo per profondità fino a 2 m euro (centoquattordici/43)	mc	114,43
Nr. 10 PR.E.0140.1 0.a	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Compreso ogni onere Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo euro (nove/93)	mc	9,93
Nr. 11 PR.E.0150.1 0.a	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata per trasporti fino a 10 km euro (sette/72)	mc	7,72
Nr. 12 PR.E.0160.1 0.h	Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi per conferire il materiale con esclusione degli oneri di campionamento e di analisi quotati a parte. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dell'avvenuto smaltimento autorizzando la corresponsione degli oneri relativi. Calcestruzzi cementizi armati CER 17.01.01. euro (zero/06)	kg	0,06
Nr. 13 PR.E.0160.1 0.l	idem c.s.oneri relativi. Materiali misti di costruzione e demolizione CER 17.09.04. euro (zero/06)	kg	0,06
Nr. 14 PR.E.0160.1 0.n	idem c.s.oneri relativi. Miscele bituminose, asfalti, pezzi di asfalti e materiale fresato CER 17.03.02. euro (zero/44)	kg	0,44
Nr. 15 PR.E.0310.1 0.a	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera per opere non strutturali, a dosaggio con cemento 32.5 R, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc euro (novantatre/82)	mc	93,82

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 16 P.R.E.0310.1 0.b	idem c.s.seguenti dosaggi: 200 kg/mc euro (novantasei/06)	mc	96,06
Nr. 17 P.R.E.0310.2 0.a	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, cassaforme, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In fondazione Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 30 N/mmq euro (centodiciotto/90)	mc	118,90
Nr. 18 P.R.E.0310.2 0.b	idem c.s.additivi. In fondazione Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 35 N/mmq euro (centoventinove/86)	mc	129,86
Nr. 19 P.R.E.0310.3 0.a	idem c.s.additivi. In elevazione Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 30 N/mmq euro (centoventinove/51)	mc	129,51
Nr. 20 P.R.E.0310.3 0.b	idem c.s.additivi. In elevazione Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 35 N/mmq euro (centoquaranta/47)	mc	140,47
Nr. 21 P.R.E.0320.1 0.e	Sovrapprezzo ai calcestruzzi di cui alle voci per ottenimento di: Incremento da classe XC1-XC2 a classe XA1-XA3 euro (quattro/74)	mc	4,74
Nr. 22 P.R.E.0330.1 0.a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. per opere di fondazione euro (trentacinque/03)	mq	35,03
Nr. 23 P.R.E.0330.1 0.b	idem c.s.per opere in elevazione euro (quarantaquattro/69)	mq	44,69
Nr. 24 P.R.E.0340.1 0.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 38 K, Fe B 44 K Acciaio in barre per armature euro (uno/90)	kg	1,90
Nr. 25 P.R.E.1160.3 0.a	Copertura a tetto con lastre in lamiera di acciaio zincato, poste in opera su struttura predisposta da pagarsi a parte, compresa la posa in opera di gronde e colmi e relative minuterie: lastre piane euro (dodici/80)	mq	12,80
Nr. 26 P.R.E.1210.1 20.b	Manto impermeabile prefabbricato per muri controterra e fondazioni costituito da membrana bitume-polimero elastomerica armata in filo continuo di poliestere, flessibilità a freddo -15 °C, rifinita su entrambe le facce con uno strato di fibre polimeriche testurizzate preformate in film, applicata a fiamma previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8-10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: spessore 4 mm euro (undici/82)	mq	11,82
Nr. 27 P.R.E.1270.1 0.a	Preparazione del piano di posa di manti impermeabili con una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300g/mq con una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300g/mq euro (uno/24)	mq	1,24
Nr. 28 P.R.E.1280.1 0.b	Impermeabilizzazione con rivestimento cementizio Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo con protezione chimica delle armature, mediante fornitura e posa di speciale boiacca cementizia (rivestimento cementizio) a pennello o spazzolone, su superfici bagnate a rifiuto, in ragione di 1 Kg al mq, in una mano, i cui additivi chimici in miscela con cemento e quarzo causano un'azione catalitica con i composti minerali solubili della matrice in calcestruzzo che genera una formazione cristallina d'entrate non solubile all'interno dei pori e dei capillari della matrice, fino ad una profondità che dipende dalla presenza continua di umidità; creando una barriera all'acqua ed ai contaminanti chimici anche in presenza di pressioni idrostatiche negative molto alte. euro (ventitre/32)	mq	23,32
Nr. 29 P.R.E.1910.1 0.a	Profilati in acciaio della serie INP, IPE, HE ed UNP, per la realizzazione di solai ed impalcati, forniti e posti in opera in conformità al D.M. 14/01/2008, compreso eventuali forature e quant'altro per dare l'opera finita, escluso l'eventuale trattamento protettivo in acciaio S235 compreso eventuali tiranti e bulloni euro (tre/70)	kg	3,70
Nr. 30 P.R.E.1910.1 30.1	Piccola ferramenta costituita da zanche, cravatte, ecc., data in opera compreso opere murarie Piccola ferramenta costituita da zanche, cravatte, ecc., data in opera compreso opere murarie euro (quattro/81)	kg	4,81
Nr. 31 P.R.E.1910.7 0.d	Profilati normali in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con impiego di lamiera per ringhiere, inferiate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di vernice antiruggine e opere murarie: Ringhiere in profilati normali e a linee curve		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (cinque/92)	kg	5,92
Nr. 32 PR.E.1920.1 0.a	Carpenteria in acciaio inox AISI 304 con impiego di profilati di qualunque tipo. Acciaio inox AISI 304 lavorato per carpenteria metallica pesante in genere, con impiego di profilati semplici quali piatti, angolari, circolari o simili, tutti di dimensioni commerciali o realizzabili mediante unione di profili commerciali, con finitura superficiale eseguita mediante sgrossatura e molatura delle saldature, delle bave, etc, e successiva spazzolatura al fine di presentare superficie omogenea con aspetto satinato. Per lavorazioni di elementi anche articolati e di forma non lineare, compreso l'onere per le calandrate secondo archi circolari. Prezzo comprensivo di tutti gli oneri per la fornitura dell'acciaio, per tutte le lavorazioni quali tagli, forature, saldature, piegature, calandrate, accoppiamenti, comprensivo del trasporto dei pezzi finiti in cantiere, comprensivo degli oneri di installazione, dell'assistenza muraria, e di quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.. Compresi gli oneri di cui alle avvertenze generali del presente elenco Carpenteria in acciaio inox AISI 304 satinato o grana fine	kg	8,77
	euro (otto/77)	kg	8,77
Nr. 33 PR.E.1920.3 0.a	Pannelli in lamiera di acciaio inox AISI 316 fissata mediante sistemi meccanici non in vista, finitura satinata a grana fine, opportunamente sagomata ed irrigidita da opportune costolature così come indicato dagli elaborati di progetto con finitura superficiale eseguita mediante sgrossatura e molatura delle saldature, delle bave, etc, Per lavorazioni di elementi anche articolati e di forma non lineare, compreso l'onere per le calandrate secondo archi circolari Pannelli in lamiera di acciaio inox AISI satinati	kg	8,11
	euro (otto/11)	kg	8,11
Nr. 34 PR.E.1940.3 0.d	Zincatura a caldo di manufatti in acciaio per la protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc, e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo le specificazioni UNI-EN-ISO 2078 e 2064: immersione di manufatti da fabbro, cancelli, inferriate, ecc. ..	kg	2,66
	euro (due/66)	kg	2,66
Nr. 35 PR.E.2210.1 50.a	Sola posa senza rilavorazione a puntello o a bacciarda di basole resi a piè d'opera dall'Amministrazione resi a piè d'opera dall'Amministrazione	mq	39,00
	euro (trentanove/00)	mq	39,00
Nr. 36 PR.I.0120.15 0.b	Fornitura e posa in opera di contatore a turbina per acqua a getto unico, quadrante bagnato per acqua fredda per una pressione massima di esercizio PN16 con orologeria a lettura diretta Contatore per acqua DN 20 Qmax 5 mc/h Qmin 40l/h	cad	83,12
	euro (ottantatre/12)	cad	83,12
Nr. 37 PR.I.0210.30 .c	Saracinesca filettata UNI ISO 7/1 compatibile con DIN 2444, in bronzo, con volantino e premistoppa in bronzo, fornita in opera compreso ogni onere ed accessorio il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Saracinesca in bronzo di diametro 3/4"	cad	19,03
	euro (diciannove/03)	cad	19,03
Nr. 38 PR.L.0210.1 00.c	Cavo in corda flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1 , non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-13, CEI 20-34) per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 90° C con conduttore flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, "tipo" numero di conduttori per sezione, CEI 20-22 III CEI 20-13, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQTripolare Sezione 3x4 mm!	m	4,74
	euro (quattro/74)	m	4,74
Nr. 39 PR.L.0210.1 20.a	Cavo in corda rigida di rame rosso ricotto isolato in gomma EPR, FG7 OM1 , non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-13, CEI 20-34) per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 90° C con conduttore flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, "tipo" numero di conduttori per sezione, CEI 20-22 III CEI 20-13, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQPentapolare Sezione 5x1,5 mm!	m	3,76
	euro (tre/76)	m	3,76
Nr. 40 PR.L.0210.1 20.b	idem c.s. ...IMQPentapolare Sezione 5x2,5 mm!	m	5,14
	euro (cinque/14)	m	5,14
Nr. 41 PR.L.0210.1 20.c	idem c.s. ...IMQPentapolare Sezione 5x4 mm!	m	6,89
	euro (sei/89)	m	6,89
Nr. 42 PR.L.0210.1 20.d	idem c.s. ...IMQPentapolare Sezione 5x6 mm!	m	9,17
	euro (nove/17)	m	9,17
Nr. 43 PR.L.0210.1 40.h	Cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7 OR , non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-11, CEI 20-34) di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, G-SETTE numero di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQUnipolare Sezione 1x35 mm!	m	9,00
	euro (nove/00)	m	9,00
Nr. 44	idem c.s. ...IMQUnipolare Sezione 1x70 mm!		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
PR.L.0210.1 40.j	euro (diciassette/42)	m	17,42
Nr. 45 PR.L.0210.1 50.a	Cavo in corda flessibile di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7 OR , non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-11, CEI 20-34) di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, G-SETTE numero di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQBipolare Sezione 2x1,5 mm ²	m	1,84
Nr. 46 PR.L.0220.4 70.e	Passerella portacavi a filo conforme alla norma EN 61537 zincata conforme alla norma DIN 50961, per sostegno di cavi, compresi il coperchio, le curve, i pezzi speciali, le giunzioni, i fissaggi a mensola o a sospensione, per impianti elettrici. Altezza mm 100 Da mm 600	m	66,70
Nr. 47 PR.L.0220.5 0.b	Canale portacavi realizzata in lamiera di acciaio zincato di spessore minimo pari a 1.5 mm, piegata di altezza laterale pari a 75 mm, per sostegno di cavi, compresi il coperchio, le curve, i pezzi speciali, le giunzioni, i fissaggi a mensola o a sospensione, per impianti elettrici con grado di protezione non inferiore a IP 40 Da mm 100	m	29,04
Nr. 48 PR.L.0240.1 30.e	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, conforme alle norme NC F 68 171, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compreso: giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro mm 90	m	5,16
Nr. 49 PR.L.0240.6 0.c	Tubo per impianti elettrici protettivi isolanti del tipo rigido pesante in PVC piegabile a freddo, auto estinguente, conforme alla norme CEI 23.8 V2, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dato in opera sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista m Diametro mm 25	m	3,99
Nr. 50 PR.L.0250.1 00.a	Fornitura e posa di cassetta modulare da parete stagna a pareti cieche, con coperchio alto, in materiale termoindurente IP65, temperatura di impiego -40°C +70°C , conforme alle norme CEI 64-8 per installazioni in ambienti a rischio di incendio Cassetta IP65 da mm 92x92x50 con coperchio mm 50	cad	23,24
Nr. 51 PR.L.0510.3 0.d	CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA, POSATA INTERRATA ENTRO SCAVO PREDISPOSTO sezione nominale 35 mm ²	m	6,49
Nr. 52 PR.R.0220.5 0.b	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico: armato	mc	264,66
Nr. 53 PR.R.0260.1 30.f	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta cementizia , di sottofondi, platee e simili, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compreso l'accertamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di m 50 Armati di altezza fino da 20,1 a 30 cm	mq	41,21
Nr. 54 PR.U.0120.1 0.e	TUBI IN ACCIAIO SALDATI forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 10224 rivestiti esternamente con bitume e vetroflex del tipo pesante con giunzioni a bicchiere cilindrico per diametri inferiori o uguali al dn 125 e sferico per i diametri uguali e maggiori del dn 150 per saldatura a sovrapposizione compresa saldatura elettrica e la fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa escluso la formazione del letto di posa, del rinfilo e del rinterro del cavo. Compresi pezzi speciali, gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, compresa la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia ed il lavaggio; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera e per i seguenti diametri nominali espressi in mm. del diametro di 100 mm	m	30,50
Nr. 55 PR.U.0130.5 0.a	Tubo in polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 Mpa destinato alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Il tubo deve essere formato per estrusione e pu= essere fornito sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfilo con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. PFA 10 Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 3,0 mm	m	8,73
Nr. 56 PR.U.0130.5	idem c.s. ...idraulici. PFA 10 Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 4,5 mm	m	10,96

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
0.c Nr. 57 PR.U.0130.5	idem c.s.idraulici. PFA 10 Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 5,4 mm euro (dodici/85)	m	12,85
0.d Nr. 58 PR.U.0130.5	idem c.s.idraulici. PFA 10 Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 7,4 mm euro (venti/33)	m	20,33
0.f Nr. 59 PR.U.0130.6	idem c.s.idraulici. PFA 16 Tubazione del diametro esterno 20 mm spessore 2,0 mm euro (cinque/15)	m	5,15
0.a Nr. 60 PR.U.0150.1	Saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale, secondo ISO 5752 - EN 558, rivestita internamente e esternamente in epoxy polvere di tipo alimentare, con albero di manovra in acciaio e cromo, cuneo in ghisa sferoidale internamente rivestito in elastomero EPDM alimentare con guida indipendente dalle zone di tenuta, guarnizione di protezione e tenuta. Fornita in opera con controflange e accessori. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a pip d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. PFA 16 bar con controflange forate o a PN 10 o PN 16 saracinesca in ghisa sferoidale DN50 euro (duecentoquaranta/69)	cad	240,69
Nr. 61 PR.U.0150.1	idem c.s.ghisa sferoidale DN80 euro (trecentoquindici/04)	cad	315,04
0.c Nr. 62 PR.U.0150.1	idem c.s.ghisa sferoidale DN100 euro (trecentoquarantasette/09)	cad	347,09
0.d Nr. 63 PR.U.0150.1	idem c.s.ghisa sferoidale DN150 euro (quattrocentootantaquattro/92)	cad	484,92
0.f Nr. 64 PR.U.0240.1	Tubazione per condotte di scarico in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia "tipo B" secondo EN 13476, realizzato a doppia parete con processo di coestrusione, irrigidito con costolatura anulare; classe di rigidezza circonferenziale SN > (4-8) kN/mq. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Collegamenti con bigiunto e guarnizione oppure con saldatura di testa. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 kN/mq DN 200 mm e d im/min 176 mm euro (tredici/42)	m	13,42
0.a Nr. 65 PR.U.0240.1	idem c.s.kN/mq DN 250 mm e d im/min 216 mm euro (ventuno/48)	m	21,48
0.b Nr. 66 PR.U.0310.1	TUBI IN ACCIAIO SALDATI forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 10208-1 protetti esternamente con rivestimento bituminoso pesante secondo lea norma UNI ISO 5256/87 con estremità lisce o smussate per saldatura di testa compreso il ripristino del rivestimento dei giunti escluso la formazione del letto di posa, del rinfiaccio e del rinterro del cavo. Compresi pezzi speciali, gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, compresa la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia ed il lavaggio; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera e per i seguenti diametri nominali espressi in mm. del diametro di 50 mm euro (diciannove/71)	m	19,71
0.b Nr. 67 PR.U.0310.1	idem c.s.diametro di 80 mm euro (ventisette/32)	m	27,32
0.d Nr. 68 PR.U.0410.1	Rinfiaccio con sabbia o sabbietta, nella adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con piastre vibranti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfiaccio di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina euro (venticinque/56)	mc	25,56
0.a Nr. 69 PR.U.0420.2	Chiusino a riempimento, in ghisa sferoidale GJS-500-7 - EN 1563 prodotto, secondo quanto sancito dall'ultima edizione delle norme UNI EN 124, da azienda certificata ISO 9001:2000.Costituito da:telaio di forma quadrata o rettangolare sia alla base di appoggio che alla sommità corrispondente al livello del piano stradale, con o senza adeguata aletta perimetrale esterna continua sui quattro lati, di larghezza non inferiore a mm. 20 per ottenere una maggiore base di appoggio e consentire un migliore ancoraggio alla fondazione anche tramite apposite asole e/o fori creati sul perimetro.Coperchio di forma quadrata o rettangolare con fondo piano depresso per il riempimento di altezza utile mm. 75 munito di costole di rinforzo esterne sottostanti; asole a fondo chiuso idonee ad accogliere le chiavi di sollevamento.Avvertenza: tutti i coperchi ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto; la sigla EN 124; la classe di resistenza; il marchio del produttore in codice; il luogo di fabbricazione in codice; la data del lotto di produzione. Montato in opera su di un preesistente pozzetto compresa la malta cementizia di allettamento e ogni altro onere e magistero Fornitura e posa di chiusini quadrata o rettangolare fondo depresso euro (quattro/62)	kg	4,62
10.a Nr. 70 PR.U.0510.1	Demolizione di pavimentazioni in lastre di pietra o pietra ricomposta, poste in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 10 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo Eseguita a mano per il riutilizzo,per spessore fino a cm 5		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (nove/81)	mq	9,81
Nr. 71 PR.U.0510.6 0.a	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo euro (sei/29)	mc	6,29
Nr. 72 PR.U.0510.8 0.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere Per spessori compresi fino ai 3 cm al mq per ogni cm di spessore euro (uno/66)	mq	1,66
Nr. 73 PR.U.0510.8 0.b	idem c.s. ...del cantiere Sovrapprezzo per spessori superiori per ogni cm di spessore in più euro (zero/56)	mq	0,56
Nr. 74 PR.U.0520.1 50.a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale euro (trentaquattro/67)	mc	34,67
Nr. 75 PR.U.0520.1 80.c	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSD'A, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSD'A, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strati di collegamento, binder, provvisto di marcatura CE, costituito da una miscela di aggregati lapidei, bitume, additivi chimici funzionali e conglomerato bituminoso riciclato. Gli aggregati lapidei vergini impiegati dovranno essere qualificati secondo la norma UNI EN 13043. L'aggregato grosso, derivante da frantumazione in una percentuale >30%, dovrà avere una Los Angeles <25% (UNI EN 1097-2). L'aggregato fine, costituito da sabbie, prevalentemente calcaree, ricavate da frantumazione di ghiaie alluvionali o rocce, dovrà avere un equivalente in sabbia >50 (UNI EN 933-8). Il filler, proveniente da polvere di roccia, preferibilmente calcarea, da cemento, calce idrata, calce idraulica, dovrà avere una granulometria come previsto dalla norma UNI EN 933-10. Per conglomerato riciclato deve intendersi il conglomerato bituminoso preesistente proveniente da fresatura esclusivamente di strati di pavimentazione bituminosa. La percentuale in peso di materiale riciclato riferito al totale della miscela degli inerti, deve essere =30%. La miscela degli aggregati comprendenti gli inerti di primo impiego ed il conglomerato da riciclare dovrà presentare una composizione granulometrica compresa all'interno dei due fusi di riferimento riportati: Crivello 30 = passante 100%; Crivello 25 = passante 88-100%; Crivello 15 = passante 55-100%; Crivello 10 = passante 45-75%; Crivello 5 = passante 30-55%; Setaccio 2 = passante 20-40%; Setaccio 0,42 = passante 7-23%; Setaccio 0,18 = passante 5-15%; Setaccio 0,075 = passante 4-8%. Il tenore di legante bituminoso dovrà essere compreso tra 4,0%÷5,0%, riferito al peso degli aggregati, e sarà costituito da bitume, del tipo 50/70 o 70/100, e dal bitume contenuto nel conglomerato da riciclare. Il bitume invecchiato dovrà obbligatoriamente essere rigenerato tramite aggiunta di additivo chimico funzionale (ACF) – da spruzzare nel mescolatore dell'impianto mediante idonea apparecchiatura automatica che garantisca l'esatto dosaggio e la perfetta dispersione - il cui dosaggio varierà in funzione della percentuale di conglomerato riciclato e dalle caratteristiche del bitume in esso contenuto; in ogni caso esso non potrà essere inferiore allo 0,5% sul peso del bitume aggiunto per ogni 10% di riciclato, verificandone a posteriori l'effettiva attività rigenerante. Il conglomerato bituminoso finale dovrà avere una stabilità Marshall uguale o superiore a 9 kN; una rigidità Marshall compresa tra 3÷6,5 kN/mm (UNI EN 12697-34); una percentuale di vuoti residui compresa tra 4%÷7% (UNI EN 12697-8); una resistenza a trazione indiretta maggiore o uguale a 0,6 N/mm2 (UNI EN 12697-23). euro (centoquarantasette/77)	mc	147,77
Nr. 76 PR.U.0520.1 90.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strati di usura provvisto di marcatura CE, costituito da una miscela di aggregati lapidei, bitume e promotori di adesione. Gli aggregati lapidei impiegati dovranno essere qualificati secondo la norma UNI EN 13043. L'aggregato grosso, interamente derivante da frantumazione, dovrà avere una Los Angeles <20% (UNI EN 1097-2) ed un coefficiente di levigabilità >45% (UNI EN 1097-8). L'aggregato fine, costituito da sabbie, prevalentemente calcaree, ricavate da frantumazione di ghiaie alluvionali o rocce, dovrà avere un equivalente in sabbia >70 (UNI EN 933-8). Il filler, proveniente da polvere di roccia, preferibilmente calcarea, da cemento, calce idrata o da calce idraulica, dovrà avere granulometria rispondente dalla norma UNI EN 933-10. La miscela degli aggregati dovrà presentare una composizione granulometrica compresa all'interno dei due fusi di riferimento riportati: Crivello 25 = passante 100%; Crivello 15 = passante 85-100%; Crivello 10 = passante 65-90%; Crivello 5 = passante 45-75%; Setaccio 2 = passante 30-55%; Setaccio 0,4 = passante 12-30%; Setaccio 0,18 = passante 7-20%; Setaccio 0,075 = passante 5-10%. Il bitume, del tipo 50/70, dovrà essere modificato chimicamente con un promotore di adesione, a base di esteri di acidi polifosforici, dosato allo 0,5% sul peso del bitume. Il tenore di bitume, riferito al peso degli aggregati, dovrà essere compreso tra 4,5%÷5,5%. Il conglomerato bituminoso finale dovrà avere una stabilità Marshall uguale o superiore a 11 kN; una rigidità Marshall compresa tra 2,5÷5,5 kN/mm (UNI EN 12697-34); una percentuale di vuoti residui compresa tra 3%÷5% (UNI EN 12697-8); una resistenza a trazione indiretta maggiore o uguale a 0,6 N/mm2 (UNI EN 12697-23). euro (duecentoquattro/40)	mc	204,40
Nr. 77 PR.U.0520.3 0.a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato (bollettino CNR n. 39), compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 euro (uno/29)	mq	1,29
Nr. 78 PR.U.0520.7	Strato drenante o di separazione di strati a diversa granulometria, composto da geotessile non tessuto marcato CE costituito da poliolefine a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica e della termosaldatura, stabilizzato ai raggi UV,		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
0.a	con esclusione di collanti, resine e altri aditivi chimici, con le seguenti caratteristiche: Peso unitario non inferiore a 200 g/m²; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 12, 5 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 2250 N; Permeabilità verticale non inferiore a 75 l/m²/sec Stato drenante o di separazione di strati a diversa granulometria euro (tre/55)	mq	3,55
Nr. 79 PR.U.0820.1 0.b	Apparecchio non carenato, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio trattato, verniciato esternamente, coppa di chiusura in metacrilato, attacco E 27, installazione laterale, diametro 60 mm: cablato e rifasato per lampada a vapori di sodio, alta pressione, 70 W: chiuso euro (duecentotré/14)	cad	203,14
Nr. 80 PR.U.0830.8 0.f	Palo conico da lamiera a sezione circolare zincato diritto avente le misure come appresso designate: -diametro di base "d2"; diametro finale di palo "d1"; lunghezza palo "l"; altezza fuori terra "h"; peso "kg"; spessore "S" Da incassare nel terreno per mm 500 (Hi), fornito e posto in opera. Sono compresi: i fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, il basamento di sostegno delle dimensioni di cm 50x50x100 per pali di altezza fuori terra fino a mm 6300 e di cm 70x70x100 per pali di altezza oltre i mm 6300 in conglomerato cementizio RCK 250, lo scavo, la tubazione del diametro mm 300 per fissaggio del palo, la sabbia di riempimento tra palo e tubazione, il collare in cemento, il ripristino del terreno, il pozzetto cm 30x30 ispezionabile, con botola in conglomerato cementizio carrabile o in lamiera zincata E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita d2=148; d1= 60; l= 8800; h=8000; kg=66 S=3 euro (trecentouno/03)	cad	301,03
PREZZIARIO ANAS 2017 (SpCap 2)			
Nr. 81 A.002.007.b	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A2-6, A2-7 di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte euro (uno/60)	m³	1,60
Nr. 82 A.002.009	MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO fornitura e posa in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporsi a protezione secondo la regola del Terzaghi per D.85 % - D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro magistero euro (diciotto/16)	m³	18,16
Nr. 83 A.002.015.c	MATERIALI ARIDI esenti di materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Per mc misurato in opera - AVENTI PEZZATURA COMPRESA TRA CM 0,2 E CM 20 SE PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO euro (quattordici/41)	m³	14,41
Nr. 84 E.001.001.b	DRENAGGI A TERGO DELLE MURATURE con l'onere di porre in opera materiale di dimensioni decrescenti dal basso all'alto, compresi l'onere per la formazione del cunicolo di fondo per lo smaltimento delle acque con misto di fiume o di cava lavato ed esente da materiali eterogenei e terrosi. Esclusi eventuali ponteggi ed impalcature, da computarsi a parte - CON PIETrame PROVENIENTE DA CAVE euro (ventisei/23)	m³	26,23
Nr. 85 E.005.015.b	RECINZIONE compresa fornitura e posa in opera in filo non inferiore a mm2,2; rete dell'altezza di m1,25, sostenuta da paletti in ferro a T delle dimensioni non inferiori a mm35/35, spessore mm5, controventati agli angoli e ove ritenuto necessario, con interasse di m2,00, compresi n.3 fili zincati da mm 3 per il tiraggio alla base, in mezzzeria ed in sommità e n.1 filo spinato (o liscio) da mm 3 superiore posto a circa cm15 dalla sommità della rete stessa; compresi altresì le legature ed i fori sui paletti, la verniciatura o zincatura dei paletti stessi; compreso altresì lo scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza anche in roccia da mina o formazione di fori adeguati sopra le murature esistenti, necessari per l'ancoraggio dei sostegni e controventi con calcestruzzo cementizio in maniera idonea a garantire un solido ancoraggio degli stessi ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, tutto secondo le indicazioni della Direzione Lavori euro (sedici/04)	ml	16,04
Nr. 86 I.001.010.c	TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte - DIAMETRO ESTERNO MM 160 euro (undici/91)	ml	11,91
Nr. 87 I.001.010.d	idem c.s. ...ESTERNO MM 200 euro (diciassette/37)	ml	17,37
Nr. 88 I.001.012.c	TUBAZIONI IN PVC FORATI PER DRENAGGIO forniti e posti in opera, compreso l'onere per la formazione dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per lavori eseguiti all'aperto - DIAMETRO INTERNO DA MM 81 A MM 100 euro (nove/61)	ml	9,61

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 89 I.002.080.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo per il posizionamento del pozzetto; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte - DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm euro (settantadue/40)	cad	72,40
Nr. 90 I.002.080.b	idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=60 cm euro (novantadue/43)	cad	92,43
Nr. 91 I.002.080.c	idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 80X80 cm - h=100 cm euro (centosettantauno/21)	cad	171,21
Nr. 92 I.002.080.d	idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm euro (centonovantacinque/98)	cad	195,98
Nr. 93 I.002.085.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti prefabbricati, con incastro a bicchiere, sigillati con malta cementizia e avendo predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=50 cm euro (cinquantaotto/17)	cad	58,17
Nr. 94 I.002.085.c	idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 80X80 cm - h=50 cm euro (novantaotto/57)	cad	98,57
Nr. 95 I.002.085.f	idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm euro (centoottantatre/64)	cad	183,64
Nr. 96 I.002.090.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti o prolunghe, con predisposizione per l'alloggiamento di chiusino tondo o quadrato da computarsi a parte. Sono compresi nel prezzo la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 80X80 cm euro (centosessantacinque/81)	cad	165,81
Nr. 97 I.002.090.b	idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm euro (duecentoundici/96)	cad	211,96
Nr. 98 I.002.095.1.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINO CARRABILE IN CLS PER POZZETTI O PROLUNGHE IN CLS PREFABBRICATI O GETTATI IN OPERA, CHIUSI O FORATIatti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte PER POZZETTI O PROLUNGHE IN CLS PREFABBRICATI O GETTATI IN OPERA, CHIUSI O FORATI - DIMENSIONI INTERNE 50X50 CM euro (quarantacinque/60)	cad	45,60
Nr. 99 I.002.095.1.b	idem c.s. ...DIMENSIONI INTERNE 60X60 CM euro (cinquantauno/25)	cad	51,25
ANALISI PREZZI (SpCap 3)			
Nr. 100 AP.01	Fornitura e posa in opera di impianto compatto di pretrattamento liquami così composto: GRIGLIA A COCLEA - tramoggia di carico in acciaio inox 304 - Diametro della zona grigliante : 700 mm - Aperture cestello filtrante 6mm - riduttore ad Ingranaggi, motore elettrico con Inverter 0.75 kw, 220/380v, 50 hz, max 1500rpm protezione IP 55, classe di Isolamento F - camera di drenaggio costituita da un cestello semicilindrico In acciaio Inox 304 - Zona di lavaggio del grigliato tramite spruzzatori - tubo di scarico dell'acqua del drenaggio nella zona di compattazione - camera di compattazione formata da cilindro forato - rampe di ugelli per il lavaggio del grigliato in AISI 304 - porta di contrasto regolabile per raggiungere un secco dal 30 al 40% coclea di trasporto del grigliato verso la zona di compattazione SISTEMA DI RACCOLTA ED ELIMINAZIONE GRASSI. Il sistema consiste in una soffiante fornisce aria ai diffusori che		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>facilita l'emersione degli oli e dei grassi ed una lama, che mossa da un cavo d'acciaio raccoglie e scarica oli e grassi galleggianti nella vaschetta di raccolta dal quale vengono scaricati tramite una tubazione. Potenza motoriduttore a vite senza fine della raschia : 0.37 Kw - 380V/50Hz. Poteza soffiante a canale laterale: 2.2 kw COCLEA ORIZZONTALE ED ESTRATTRICE DELLE SABBIE - Velocità di rotazione della coclea: 10 rpm - Coclea estrazione sabbie tipo : Senz'albero centrale - Coclea estrazione sabbie diametro: ± 180 mm - Coclea estrazione sabbie spessore: ± 6 mm - Coclea estrazione sabbie inclinazione: $\pm 25^\circ$ - Coclea estrazione sabbie lunghezza: ± 4000 mm - Truogolo esterno ad U spessore: 3 mm - sabbie $\varnothing 180$, motoriduttore a vite senza fine da 0.37 Kw - 380V/50Hz QUADRO ELETTRICO DI COMANDO E CONTROLLO, in doppia porta IP65 per il controllo e l'azionamento di tutte le macchine di cui è composta l'unità. Materiali di costruzione: - Basamento supporti e bulloneria carpenteria in genere Acciaio inox Aisi 304 - Coclee: Acciaio speciale micro legato - Trattamento superficiale: Decappaggio e passivazione per l'acciaio inox e verniciatura epossicatramosa per le parti in acciaio microlegato Fornitura e installazione di unità combinata di pretrattamento. Costruzione interamente in acciaio inox AISI 304; COCLEE in acciaio inox AISI 304 a giri lenti; CAMERE DI SGRONDO E DI COMPATTAZIONE, avvolte in una griglia semicilindrica con foratura fine in lamiera di acciaio inossidabile per lo sgrondo della parte liquida; SISTEMI DI LAVAGGIO tramite ugelli per la pulizia dei fori della lamiera di sgrondo e delle vasche di accumulo e alimentazione; MOTORIZZAZIONE tramite motoriduttori ad accoppiamento diretto; BOCCA DI SCARICO con insaccamento del materiale compattato; VASCA DI ACCUMULO in acciaio inox AISI304. Altezza ingresso liquami 880 mm, Altezza uscita liquami 780 mm, Potenza installata 2,5 KW, portata 72 L/s. euro (ventinove milasettecentosessantatre/17)</p>	cadauno	29 763,17
Nr. 101 AP.02	<p>Fornitura e installazione apparecchiature elettromeccaniche impianto di sollevamento iniziale, comprendente n. 3 elettropompe sommergibili ad elevato rendimento, di cui una di riserva, con motore elettrico IP68 in classe IE3 secondo IEC60034-30. Idonee al funzionamento, anche in continuo, a secco verticale o orizzontale senza necessità di mantello di raffreddamento. DATI TECNICI ELETTOPOMPA Potenza assorbita dalla rete kW 3.39 Potenza nominale resa all'albero kW 3.00 Tensione nominale/Fasi/Frequenza V/fasi/Hz 400/3/50 Intensità di corrente nominale A 6.41 Intensità di corrente allo spunto A 36.1 Modalità di avviamento tipo diretto Fattore di potenza al 100% del carico Cosfi 0.74 Fattore di potenza al 75% del carico Cosfi 0.70 Efficienza motore al 100% del carico % 88.44 Efficienza motore al 75% del carico % 87.13 Numero di giri nominali giri min-1 1435 Grado di protezione IP 68 Esecuzione motore tipo antideflagrante secondo EEx dII BT4/ATEX II 2Gk Isolamento statore Classe H (140°C) Cavo elettrico sommergibile tipo H07RN8-F7G1.5 Lunghezza m 10 Girante tipo Vortex Diametro esterno mm 212 Passaggio libero mm 80 Aspirazione DN 80 (flangiata UNI PN16) Mandata DN 80 (flangiata UNI PN16) Peso kg 110 PRESTAZIONI AL PUNTO DI LAVORO OFFERTO (lav) secondo ISO 9906:2012, HI 11.6/14.6 10 kW Portata al punto lavoro l/s Prevalenza al punto di lavoro m Potenza assorbita dalla rete P1 kW Potenza nominale resa all'albero P2 kW Rendimento idraulico % Rendimento totale % CARATTERISTICHE E MATERIALI Raffreddamento motore liquido circostante e/o pompato Sistema di protezione sovratemperatura sensori termici bimetallici (klixon) nell'avvolgimento</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>Sistema di protezione umidità sensore infiltrazione in vano di separazione motore/idraulica Tipo di aggancio maniglia in AISI316 Carcassa motore ghisa grigia GG25 Corpo pompa ghisa grigia GG25 Girante ghisa grigia GG25 Albero motore Acciaio inox AISI 420 (1.4021) Viteria a contatto con il liquido Acciaio inox AISI316 Tenuta inferiore albero meccanica in carburo di silicio (SiC/SiC) Tenuta superiore albero meccanica in carburo di silicio (SiC/C) Ciclo verniciatura primer zincante, finitura resina epossidica bicomponente</p> <p>Compresa fornitura e installazione di: - TUBO di guida in acciaio zincato a caldo DN50, lunghezza 6 m. Diametro esterno 60.3 mm, spessore 3 mm. BASAMENTO CON CURVA DN80 per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata, con ancoraggio superiore tubo di guida (DN50). Escluse viteria pezzo intermedio e chiavarde per fissaggio a fondo vasca; CATENA zincata con grillo mm 6x42, della lunghezza di m 4; SET VITI in acciaio zincato per pezzo intermedio basamento DN 80; GRILLO dritto zincato 14 mm, per carico di lavoro fino a 500 kg; SET CHIAVARDE a espansione zincate per fissaggio basamento DN 32/50/65/80/100 (62320649/652/660/673/674/560); Controllo di livello composto da: n. 4 (marcia1/marcia2/arresto/allarme) Interruttori elettrici sommergibili a doppio isolamento per il controllo di livello di acque luride con agglomerati in sospensione; corpo esterno in moplen, contatto elettrico a bulbo di mercurio (alta sensibilità anche per minime variazioni di livello), sigillatura all'interno del corpo galleggiante con iniezione di poliuretano espanso a cellule chiuse, tensione di esercizio 250 V, carico resistivo 10 A, resistenza alla pressione di immersione 10 bar, marchiato a rilievo con sigla produttore, IMQ, CE. - Barra di sospensione a tre posizioni con blocchetti di fermo e staffe di ancoraggio.</p> <p>Compresa fornitura e installazione di N° 1 Quadro elettrico per la gestione di N° 3 Pompe 400Vac Trifase, in avviamento Diretto. Descrizione: Quadro Elettrico per esterno con carpenteria in Poliestere colore grigio RAL 7035, avrà doppio isolamento, esecuzione monoblocco in policarbonato autoestinguente grado V-2 secondo la norma UL 94, resistente al calore anormale ed al fuoco fino a 850 °C (pr Versione: Doppia porta Porta Esterna: Porta esterna cieca. Grado di protezione: IP 65 secondo EN60529 Taratura Termiche: Assorbimento Nominale 6,3-10A Il quadro elettrico avrà le seguenti dimensioni: 647x436x250 (mm HxLxP) Installazione: Stradale a pavimento con colonnina di supporto 800x405x355mm(HxLxP) Il quadro elettrico sarà composto da: Scomparti accessibili anteriormente tramite portella a cerniera Collegamenti destinati all'esterno del quadro faranno capo a morsettiere poste nella parte inferiore del quadro Apparecchi, collegamenti e morsetti contrassegnati con le sigle riportate sugli schemi Il quadro elettrico, sarà composto da: n. 1 Interruttore generale, completo di manovra bloccoporta. n. 1 Trasformatore di isolamento per circuiti ausiliari di potenza adeguata n. 1 Avviatore automatico diretto in versione compatta, completo di teleruttore, relè e protezione magnetotermica resettabile integrata per ciascuna elettropompa (oppure completo di tre teleruttori e relè termico nelle versioni Stella/Triangolo). n. 1 Selettore MAN-0-AUT con posizione manuale non stabile per l'avviamento dell'elettropompa n. 1 Spia di segnalazione presenza tensione (BIANCA) n. 1 Spia di segnalazione per marcia/arresto di ciascuna elettropompa (VERDE) n. 1 Spia di segnalazione manutenzione per ciascuna elettropompa (ROSSA) q.b. Portafusibili con fusibili a caratteristica standard GL per la protezione dei circuiti ausiliari n. 3 Portafusibili con fusibili di linea per ciascuna pompa nelle versioni Stella/Triangolo q.b. Relè ausiliari per automatismi di funzionamento Circuito per il funzionamento alternato automatico o contemporaneo delle elettropompe nelle versioni con più di una pompa Circuito sensori termici Circuito predisposizione allarme alto livello da interruttore a variazione di assetto tipo AquaLevel Il quadro elettrico sarà predisposto per il funzionamento della stazione tramite interruttori a variazione di assetto tipo AquaLevel. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (ventimilatrenta/79)</p>	a corpo	20'030,79
Nr. 102 AP.03	<p>Fornitura e installazione di miscelatore sommerso equipaggiato con motore incapsulato a tenuta stagna in classe di efficienza IE3 Premium Efficiency, elica autopulente e supporto d'installazione in monofusione per l'accoppiamento al tubo quadro di guida o alla staffa di supporto.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE:</p> <p>Dati del miscelatore: Diametro dell'elica: mm 300 Numero di pale: 2 Velocità di rotazione dell'elica: rpm 977 Caratteristiche del supporto d'installazione: slitta aperta 60x60 Peso: kg 62</p> <p>Dati del motore elettrico:</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>classe di efficienza del motore: IE3 Premium Efficiency Versione: standard Potenza nominale del motore: kW 1,5 Potenza massima assorbibile dalla rete: kW 1,84 Tensione: V 400 Frequenza: Hz 50 Intensità di corrente nominale: A 3,47 Avviamento: diretto Raffreddamento: liquido circostante Grado di protezione: IP 68 Sistemi di protezione: sensori bimetallici di temperatura nello statore e di umidità in camera olio, nel motore e nel vano morsettiera Classe di isolamento statore: H Lunghezza cavo: m 10</p> <p>Materiali costruttivi: Carcassa motore: ghisa GG-25 Albero motore: AISI 420 Elica: AISI 329 Tenuta meccanica: carburo di silicio Supporto d'installazione: ghisa GG-25 Viteria: AISI 316 Verniciatura parti in ghisa: primer zincante, finitura epossidica bicomponente 120 micron</p> <p>Prestazioni per ciascun miscelatore in acqua pulita: Portata idraulica: m3/s 0,14 Spinta: N 289 Potenza assorbita dalla rete: kW 1,1 Potenza resa all'asse: kW 0,91 Potenza specifica di miscelazione per vasca: W/m3</p> <p>Compresa fornitura e installazione di Palo guida orientabile 60x60 in acciaio zincato da 6 m (massima altezza vasca 5,75 m) ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (settemilaquattrocentoseptantacinque/74)</p>	cadauno	7'475,74
Nr. 103 AP.04	<p>Fornitura e installazione di sistema di aerazione con diffusori a disco di tipo PIK300, aventi diametro esterno 336 e una superficie utile per la diffusione dell'aria di 0,06 m2. Ciascun diffusore può insufflare aria in continuo compresa nel range 1,5 - 8 Sm3/h; la portata unitaria di aria massima ammissibile in condizioni di punta è pari a 10 Sm3/h. Il sistema deve essere caratterizzato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diffusori fissati alle tubazioni con attacco a slitta senza incollaggi che consente facili sostituzioni ed eventuali ampliamenti inserendo nuovi diffusori intercalati fra gli esistenti. La fornitura prevede che i diffusori siano completamente montati sulle tubazioni. Non è necessario quindi prevedere oneri aggiuntivi per la sistemazione delle ghiera e delle membrane sui corpi dei diffusori - presenza di valvola di non ritorno indipendente a sfera in AISI 316 che impedisce la penetrazione nel sistema del liquame in caso di fermata di alimentazione dell'aria o danneggiamento della membrana, offrendo una garanzia ulteriore di buon funzionamento e di durata nel tempo - anello di chiusura che limita le perdite di carico nei diffusori soprattutto a portate elevate, con conseguente riduzione del consumo energetico dei compressori d'aria grazie alla minor prevalenza richiesta. Con l'anello chiuso il sistema è inoltre perfettamente equilibrato nella distribuzione dell'aria ed è possibile eliminare le condense con un unico sistema di spurgo per ogni gruppo, collegando una tubazione di scarico DN 15 - esclusa dalla fornitura - al pezzo speciale installato sull'anello di chiusura o sul collettore - gli spezzoni di tubo sono collegati tra loro da giunti di dilatazione - i tubi porta diffusori in uPVC (tipo PVC 125 UNI EN 1452-2, spessore 3,5 mm) sono ancorati alla platea del bacino con supporti regolabili di tipo HPK 210 in PVC. <p>Caratteristiche dell'installazione: Numero di vasche da aerare: 1; Numero di sistemi previsti: 1; Dimensioni della vasca (m): m 9,6 x 3,8 x 4,1 h; Richiesta di ossigeno totale in condizioni standard (SOTR): kg/h 12,57</p> <p>Caratteristiche e prestazioni: Numero di diffusori per vasca: 72 Numero di diffusori totali: 72 Superficie utile per la diffusione dell'aria per vasca: m2 4,32 Superficie utile totale per la diffusione dell'aria: m2 4,32 Numero di gruppi per vasca: 1 Numero di gruppi totali: 1 Portata d'aria alimentata da ciascun diffusore: Sm3/h 8,00 max Portata d'aria alimentata per vasca: Sm3/h 576 max Portata d'aria totale alimentata nelle vasche previste: Sm3/h 576 max Efficienza di trasferimento ossigeno in condizioni standard (SOTE): % 22,88 max Perdita di carico del diffusore alle condizioni operative previste: m.c.a. 0,34 Diametro nominale del collettore di fondo e della flangia di connessione alla calata: DN 140 / Dn 125</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>Materiale collettore di fondo: uPVC (tipo PVC 125 UNI EN 1452-2, spessore mm) Diametro tubi porta diffusori DN 80 (Diam.est. = 90 mm) Materiale tubi porta diffusori uPVC (tipo PVC 125 UNI EN 1452-2, spessore 3,5 mm)</p> <p>E' compresa la fornitura di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collettori di fondo di mandata dell'aria completi di tronchetto flangiato a circa 350 mm dal fondo vasca con flangia libera da collegare alla calata di alimentazione - Collettore di chiusura ad anello DN 80 (Diam.est. = 90 mm) (per gruppi di aerazione rettangolari) in uPVC - Tubi porta diffusori forati nella parte superiore per l'alimentazione dei diffusori e tagliati a spezzoni con estremità cianfrinata per facilitare l'inserimento dei giunti di dilatazione - Supporti regolabili del tipo HPK 210 in PVC per tubazioni DN 80 (Diam.est. = 90 mm) e del tipo TPK in AISI 316 per i collettori di diametro superiore al DN 80 - Giunti di dilatazione - Pezzo speciale per l'eliminazione delle condense in AISI 316 con attacco per tubazione DN 15 (esclusa dalla fornitura) - Diffusori tipo PIK300 con valvola di non ritorno indipendente a sfera in AISI 316 pre-installati sulle tubazioni aventi le seguenti caratteristiche: <p>Tipologia di diffusore: A bolle fini con membrana in EPDM Diametro esterno del diffusore: mm 336 Peso del diffusore: kg 0,795 Temperatura massima ammissibile dell'aria alimentata: °C 80 Materiale del corpo del diffusore: Polipropilene Materiale dell'anello di protezione della membrana: Poliacetato (POM) Materiale della sella di fissaggio alla tubazione: Polipropilene</p> <p>ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (ottomilasette/65)</p>	a corpo	8'007,65
Nr. 104 AP.05	<p>Fornitura e posa in opera di air lift estrazione sabbie, per il sollevamento della miscela acqua sabbia aerata dalla tubazione di sollevamento, costituita dalla pompa con attacco per l'aria d'innescio, dalla tubazione per l'aria e dalla tubazione per l'acqua di lavaggio, per ricircolo interno dei fanghi tra la vasca di sedimentazione -predenitro-ispessitore, privo di parti rotanti. Il corpo valvola air-lift dovrà essere in acciaio al carbonio zincato a caldo, DN 80 con opportuni fori per l'attivazione del trasferimento "air-lift", dotato di protezione esterna con vernice epossidica-bituminosa; la valvola avrà l'attacco laterale di ingresso aria DN 2" in acciaio zincato a caldo completo di curve e valvola a sfera con sfera in ottone e guarnizioni di tenuta in PTFE, leva di regolazione. Il sistema avrà una tubazione di trasferimento dei fanghi - di aspirazione e mandata - in acciaio al carbonio DN65-DN100 con protezione superficiale costituita da verniciatura epossidica a spessore o epossidica.</p> <p>Compresa tutta la tubazione, la raccorderia e i sistemi di fissaggio necessari al collegamento dell'air-lift con l'impianto di adduzione dell'aria e tutta la tubazione, la raccorderia e i sistemi di fissaggio necessari per il trasferimento dei fanghi. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (tremilaseicentonovantanove/69)</p>	a corpo	3'699,69
Nr. 105 AP.06	<p>Fornitura e posa in opera di sistema di aerazione composto da diffusori in poliuretano espanso a bolle medie con anima in acciaio inox ed attacco filettato da 1" femmina. Numero diffusori 10, dimensioni diffusore mm. 1000x60x60. Portata massima di ciascun diffusore 8 Smc/h. Compresa fornitura e posa in opera di tutti gli elementi, tubazioni e raccorderie, tubo in acciaio e sistemi di fissaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. euro (millenovecentocinquantaquattro/64)</p>	a corpo	1'952,64
Nr. 106 AP.07	<p>Fornitura e installazione di soffiante rotativa a lobi avente le seguenti caratteristiche.</p> <p>Specifica tecnica (i dati di pressione sono valori assoluti)</p> <p>Fluido pompato Aria</p> <p>Potenza nominale motore 22,0 kW</p> <p>Efficienza del motore 92,7 %</p> <p>Classe di efficienza del motore IE3</p> <p>Velocità nominale del motore 3000 1/min</p> <p>Classe di protezione del motore IP 55</p> <p>Alimentazione elettrica 400V / 3 / 50Hz</p> <p>Max. pressione differenziale dell'unità complessiva 690 mbar</p> <p>Condizioni operative</p> <p>Pressione di aspirazione 1013 mbar</p> <p>Temperatura in aspirazione 20 °C</p> <p>Umidità relativa dell'aria 0 %</p> <p>Pressione differenziale dell'unità completa 550 mbar</p> <p>Dati tecnici</p> <p>Portata volumetrica² 13,99 m³/min</p> <p>Portata volumetrica in condizioni Normali³ 13,04 m³/min</p> <p>Potenza assorbita dal motore alla pressione differenziale di progetto² 19,7 kW</p> <p>Potenza all'albero del blocco 17,61 kW</p> <p>Velocità del blocco 4450 1/min</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 107 AP.08	<p>Temperatura di mandata gruppo vite 82 °C Tipo di raffreddamento Raffr. a aria e altro fluido Rumorosità 72 dB(A) Livello di potenza sonora 88 dB(A) Connessione, diametro nominale DN 100 Dimensioni (L x P x H) 1110 mm x 1160 mm x 1290 mm Peso 517 kg Rotori con profilo Omega e cuscinetti a rulli cilindrici</p> <p>I componenti sono provvisti di marcatura CE che attesta la conformità del materiale alla direttiva EMC. La macchina dovrà essere poi marcata CE e la rispettiva dichiarazione di conformità potrà essere redatta solo dopo che la macchina sarà stata completata e resa operativa.</p> <p>Compresa fornitura e installazione di valvola di non ritorno e quanto altro occorra per dare l'opera finita alla regola dell'arte. euro (quindicimilasettantasette/69)</p> <p>Fornitura e posa in opera di serbatoio di accumulo per ipoclorito di sodio da 300 L con pompa dosatrice peristaltica regolabile. Pompa peristaltica multifunzione per dosaggio di Ipoclorito di sodio composta da: Motore stepper direttamente accoppiato con rumorosità inferiore ai 35 dB Tre rulli per il dosaggio uniforme e una maggiore durata del tubo peristaltico Affidabile nelle prestazioni e accurata nel dosaggio Possibilità di calcolare e visualizzare le statistiche di funzionamento Lunga durata grazie alla tecnologia avanzata e ai materiali utilizzati Tubo membrana in Sekoextra per una compatibilità elevata e minima manutenzione Dosaggio modalità : Manuale Con segnale di ingresso 4/20 mA In ppm Proporzionale a segnale ingresso da contatore Lancia impulsi Portata max regolabile l/h 2 Pressione max bar 3 Attacchi per tubo da 4x6 mm. Alimentazione 100-240 Vca 50/60 Hx Alloggio realizzato in PPE resistente agli agenti chimici Motore passo-passo con velocità regolabile Funzione adescante (funzionamento ad alta velocità) Visualizzazione dell'uscita di dosaggio sul display in l/h,ml/h,grafico o % Inversione della direzione Classe di Protezione IP 65 Sistema di interruzione del tubo Fusibile 1,6 A (20 W) euro (seicentonovantanove/69)</p>	cadauno	15'077,69
Nr. 108 AP.09	<p>Fornitura e posa in opera di Misuratore di portata ad Ultrasuoni, completo di sensore ultrasonico dotato di potente single-chip che permette l'acquisizione ed elaborazione completamente digitale del segnale acustico subito dopo il trasduttore (fisico) ultrasonoro. In fase di misura è sempre attivo un sistema di autocontrollo diagnostico sulle funzioni fondamentali che rileva situazioni di assenza di eco, instabilità di lettura o anomalie della parte elettronica.</p> <p>Dati tecnici Campi di Misura Livello : 0.30 ÷ 5.00/0.40 ÷ 8.00/ 0.70 ÷ 12.00mt In relazione alla sonda collegate Risoluzione: ± 0.01 mt Precisione: ± 0.2% F.S. Campo di misura temperatura:-25 / +75.0 °C Risoluzione:1°C Precisione:1% F.S: Tastiera di programmazione a 6 tasti. Display grafico per visualizzazione contemporanea di: misura (in valore assoluto + percentuale del fondo scala), stato delle uscite analogiche ed allarmi. Data logger interno (flash 4 Mbit) con possibilità di visualizzazione grafica e tabellare del trend delle misure con indicazione dei valori minimi, massimi e medi del periodo. Nr.5 set point indipendenti per comando pompe, con programmazione del campo di lavoro (isteresi) e della logica di funzionamento tra singola, rotazione e temporizzata. Uscita digitale di allarme per minimo / massimo e anomalie di funzionamento. Nr. 5 Ingressi digitali per controllo funzionamento / anomalia pompa. Uscita 0/4 20mA primaria con limiti programmabili all'interno del range di misura. Uscita 0/4 20mA secondaria per: temperatura/ripetizione misura. Uscita seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU. Possibilità di simulazione delle uscite tramite tastiera. Strumento per montaggio a parete, protezione IP65.</p> <p>Caratteristiche hardware: Display LCD STN grafico 128x64 retroilluminato Nr. 2 uscite analogiche 0/4÷20mA 500W separate galvanicamente - (misura + ausiliaria programmabile). Nr. 5 uscite di Set Point - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo) Nr.1 uscita cumulativa per allarme - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo) Nr.1 uscita seriale RS 485 protocollo ModBus Nr.5 Ingressi digitali - 24V dc/ac Alimentazione 90÷260Vac/dc 50-60Hz - (Optional 24Vac/dc) - Isolamento Trasformatore 4KV Assorbimento medio < 12W Contenitore in ABS per montaggio a parete IP 65. Dim. mm. 144x144x122,5mm (p) Peso Kg. 1.0 S425/5 Trasduttore ad ultrasuoni con campo di misura 0,3...5 mt</p>	a corpo	699,69

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 109 AP.10	<p>Precisione: +/- 0.5% (della distanza misurata) comunque non migliore di +/- 1 mm Risoluzione: 0.2 mm Angolo di trasmissione 7° Compensazione della temperatura: PT100 da -30 a +80°C Visualizzazione: LED rosso per power-on LED giallo per eco Alimentazione: 24Vdc (da misuratore ACP 4004) Potenza assorbita: 1 W Porta di comunicazione: RS485 Temperatura di lavoro: - 30 a + 80°C Pressione: da 0,5 a 1,5bar (assoluti) Materiale della custodia: PP Grado di protezione: IP68 Dimensioni: mm. 90x109 (Æ x l) Installazione meccanica: 1" G.M. Connessione elettrica: cavo uscente a 4 poli - cavo lunghezza metri 10 euro (millenovecentocinquantauno/77)</p> <p>Fornitura e installazione di misuratore di ossigeno disciolto, comprendente sensore di ossigeno ottico, sonda ad immersione con dispositivo di autopulizia, microprocessore.</p> <p>Caratteristiche principali sensore di Ossigeno ottico: Scale in ppm - mg/l - % saturazione aria - mmHg Visualizzazione della Temperatura in °C o °F; Visualizzazione dei parametri di taratura, Visualizzazione dei set point e dell'allarme Compensazione automatica e manuale di Temperatura; Compensazione di pressione, umidità relativa, salinità; Autocalibrazione in aria Due uscite analogiche isolate e programmabili Display LCD alfanumerico retroilluminato a contrasto variabile Filtro software a due livelli di variazione del segnale Funzionamento automatico e manuale Due regolatori con isteresi, ritardo e funzioni min/max configurabili Relè di comando di autopulizia del sensore Software</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 livelli di accesso • blocco tastiera • codice di accesso configurabile • controllo watch dog • memorizzazione dei parametri in EEPROM <p>Ripristino automatico della alimentazione da sovraccarichi Morsettiere estraibili Contenitore 96x96 DIN 43700 metallico</p> <p>Applicazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • liquami biologici • vasche a fanghi attivi • trattamenti di denitrificazione • piscicoltura <p>Display LCD alfanumerico a 16 caratteri, retroilluminato. Scale selezionabili con possibilità Autorange. Visualizzazione della Temperatura. Compensazione automatica e manuale della Temperatura. Visualizzazione e memorizzazione dei parametri di taratura. Visualizzazione dei set-point e degli allarmi. Filtro software a due livelli di variazioni del segnale. Uscita analogica isolata 0/4...20 ma configurabile, con campo d'ingresso programmabile nel range di uscita configurato. Doppia uscita analogica isolata opzionale, configurabile.</p> <p>Caratteristiche principali sonda ottica di Ossigeno disciolto: La Sonda è composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dispositivo ottico completo di materiale fluorescente, • circuito elettronico con dispositivi di eccitazione e di misura della fluorescenza, • sensore Pt 1000 di temperatura • amplificatore integrato nella sonda • uscita seriale per operazioni di taratura e di configurazione • dispositivo di iniezione di aria compressa per l'auto pulizia <p>La Sonda è alimentata dallo strumento OD 7685.110 della B&C Electronics, che permette la visualizzazione della misura, la regolazione mediante due set point, due uscite analogiche e l'attivazione del ciclo di auto pulizia. Le applicazioni principali includono, il monitoraggio della qualità delle acque, il trattamento delle acque civili ed industriali e la piscicoltura.</p> <p>Principio di funzionamento Un impulso luminoso di una specifica lunghezza d'onda colpisce una speciale sostanza depositata su uno strato trasparente ed a contatto con il campione di liquido (o aria) da misurare. L'energia luminosa viene assorbita da questa sostanza e parzialmente riemessa sotto forma di un impulso luminoso ad una lunghezza d'onda più lunga. Questo fenomeno è chiamato fluorescenza. Se le molecole di ossigeno sono a contatto con lo strato sensibile, avviene una specie di smorzamento della fluorescenza (quenching) che dipende dalla concentrazione dell'Ossigeno stesso. La misura e l'elaborazione digitale dello smorzamento permette di fornire una accurata misura della concentrazione dell'Ossigeno. Il vantaggio della Sonda di Ossigeno con il metodo ottico consiste nella completa assenza di elettroliti e di membrane da sostituire</p>	cadauno	1'951,77

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>periodicamente, nell'accurata misura a bassa concentrazione e nella possibilità di effettuare le misure dell'Ossigeno in aria.</p> <p>Caratteristiche principali modulo di auto pulizia: Il modulo di auto pulizia 0012.001246 può essere utilizzato in abbinamento agli strumenti della serie 7685 (da ordinare a parte per le specifiche misure) che prevedono la funzione di AUTOCLEAN per fornire in modo semplice ed efficace aria compressa in quelle applicazioni dove risulti necessaria effettuare una pulizia periodica dei sensori. Il modulo è costituito da: - una custodia IP 65 con apposita foratura nel pannello frontale per l'inserimento di uno strumento della serie 7685, - un circuito elettronico per il controllo del compressore, dell'elettrovalvola e del relè di allarme per il malfunzionamento del compressore - un compressore che genera aria fino ad una pressione di 3 Bar, - una valvola di sicurezza per evitare possibili sovra pressioni, - un serbatoio in acciaio inox di circa 9 cm di diametro, che raccoglie ed accumula l'aria generata dal compressore. L'operazione di pulizia è completamente automatica con frequenza stabilita dall'operatore sullo strumento 7685 installato. Lo strumento stesso permette di selezionare il modo di funzionamento automatico/manuale La sequenza di pulizia inizia con l'eccitazione del relè autoclean dello strumento, che attiva il ciclo preimpostato. L'intero ciclo di pulizia dura approssimativamente 2 minuti. Durante tale ciclo e per il periodo impostato nel tempo di Hold, la misura rimane fissa sull'ultimo valore rilevato prima dell'autopulizia. Questo tempo complessivo può essere scelto nella configurazione dello strumento di misura ed adattato al processo ed alla registrazione dei dati rilevati. (vedere le istruzioni specifiche per lo strumento in uso) Terminato il ciclo di pulizia, il modulo rimane in stand-by fino alla successiva sequenza, come impostato nei parametri dello strumento di misura. E' possibile attivare manualmente una sequenza di pulizia come descritto nelle istruzioni dello strumento 7685 installato nel modulo di auto pulizia. euro (millecentoottantasei/90)</p>	cadauno	1'186,90
Nr. 110 AP.11	<p>Realizzazione locale tecnico comprendente la fornitura di prefabbricato in cemento armato vibrato costruito ed assemblato con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore mm 80-120 e solaio di copertura min. di mm 160, realizzati con armatura in acciaio B450C e calcestruzzo RcK => 400 N/mm². Impermeabilizzazione della copertura con guaina spessore mm 4. Imbiancatura interna con tempera di colore bianco, rivestimento esterno murale plastico colore a scelta della D.L. Costruito in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, completo di cunicoli dell'altezza minima di 0,70 m per il passaggio dei conduttori MT/bt, di platea di fondazione, cassetta, armatura con rete elettrosaldate maglia cm 15x15 Ø 10, copricunicoli in lamiera striata. Sono comprese nella fornitura le porte in resine isolante omologate ENEL, le griglie di areazione in resina isolante omologate ENEL, serrature omologate ENEL, le pareti divisorie tra i vani. Pavimentazione interna realizzata in cemento liscio o con finiture similari. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza. Le griglie di aerazione saranno con protezione antitipo e antipiovra in ogni locale. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Sigillatura delle fughe verticali di giunzione con mastice acrilico, opportunamente formulato per l'adesione su superfici in calcestruzzo. Sistema di smaltimento acqua piovana. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il tutto fornito e posto in opera. Dim. 2.30x5.00x2.80 m euro (duecentoventicinque/62)</p>	m3	225,62
Nr. 111 AP.12	<p>Fornitura e posa in opera di paratoia a comando manuale per regolare o fermare un flusso all'interno di un canale, girando il volantino posto sulla parte alta della paratoia stessa, in Acciaio inox AISI 304L, tipologia a parete con tenuta su tre/quattro lati nei due sensi. Dimensioni scudo 800x1000 mm. Caratteristiche: • Telaio realizzato con robusti profilati in acciaio da inghiassare nell'opera civile per la tenuta su tre lati o da fissare a parete mediante tasselli per la tenuta su quattro lati. • Diaframma in lamiera di acciaio sp. minimo 6 mm. opportunamente rinforzata. • Tenuta realizzata in gomma neoprene durezza minima 60 sch. applicata alla lente con viti di acciaio inox e strisciante all'interno del gargame. • Comando manuale mediante vite passo TPN di idoneo diametro, min. 30 mm, volantino di manovra, copristelo. • Telaio a portale o colonnina di manovra, con asta di prolunga per collegamento tra la lente e la vite. • Riduttore a ingranaggi conici rapporto di riduzione 1:4 completo di volantino diam. 450 mm. Comprese opere di assistenza muraria e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (tremilaquattrocentosettantanove/24)</p>	a corpo	3'479,24
Nr. 112 AP.13	<p>Fornitura e posa in opera di paratoia a comando manuale per regolare o fermare un flusso all'interno di un canale, girando il volantino posto sulla parte alta della paratoia stessa, in Acciaio inox AISI 304L, tipologia a parete con tenuta su tre/quattro lati nei due sensi. Dimensioni scudo 300x350 mm. Caratteristiche: • Telaio realizzato con robusti profilati in acciaio da inghiassare nell'opera civile per la tenuta su tre lati o da fissare a parete</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>mediante tasselli per la tenuta su quattro lati.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diaframma in lamiera di acciaio sp. minimo 6 mm. opportunamente rinforzata. • Tenuta realizzata in gomma neoprene durezza minima 60 sch. applicata alla lente con viti di acciaio inox e strisciante all'interno del gargame. • Comando manuale mediante vite passo TPN di idoneo diametro, min. 30 mm, volantino di manovra, copristelo. • Telaio a portale o colonnina di manovra, con asta di prolunga per collegamento tra la lente e la vite. • Riduttore a ingranaggi conici rapporto di riduzione 1:4 completo di volantino diam. 450 mm. <p>Comprese opere di assistenza muraria e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>euro (millesettecentonovantasei/88)</p>	a corpo	1 796,88
Nr. 113 AP.14	<p>Fornitura e posa in opera di bordo di sfioro sagomato a profilo Thomson compolto di staffe, di bulloni e tasselli di fissaggio; il tutto realizzato in Acciaio inox AISI 304, guarnizione in gomma spugna dim. Mm 50x8 (sp.) . Compreso l'onere per la sigillatura con silicone idoneo al contatto con l'acqua lungo tutto lo sviluppo dello stramazzo. Altezza 200 mm, spessore 15/10 mm.</p> <p>euro (quarantaquattro/44)</p>	m	44,44
Nr. 114 AP.15	<p>Fornitura e installazione di raccordo a T in PVC-U pesante DE 160, dotati di valvola a farfalla wafer per montaggio tra flange UNI EN 1092-1, corpo in ghisa GS400, rivestito con polveri epossidiche, disco in ghisa sferoidale GS400 a forma sferica guidata da millerighe rivestito in polyammide, orecchie di centraggio passanti o filettate (versione LUG), asse monoblocco antiespulsione in acciaio Inox, guarnizione di tenuta a coda di rondine e scanalatura in elastomero EPDM conforme al D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78), leva di manovra dentellata in ghisa a 10 posizione lucchettabile, collaudata secondo le norme ISO 5208. Temperatura di esercizio da -5° a +100°.</p> <p>Diametro Nominale 150, Pressione di esercizio 16 bar. Compresa fornitura e installazione di controflange e quanto altro occorre per l'installazione a regola d'arte su tubazione in PVC-U.</p> <p>euro (duecentonovantatre/56)</p>	a corpo	293,56
Nr. 115 AP.16	<p>Fornitura e posa in opera di bordo paraschiuma compolto di staffe, di bulloni e tasselli di fissaggio; il tutto realizzato in Acciaio inox AISI 304. Altezza 250 mm, spessore 15/10</p> <p>euro (cinquantasette/94)</p>	m	57,94
Nr. 116 AP.17	<p>Fornitura e installazione di elettropompa sommergibile per liquami fognari, motore 380 V a gabbia in bagno d'olio atossico dielettrico, potenza 1,1 kW; corpo pompa a spirale e gomito di mandata in Ghisa 200 UNI ISO 185; albero (sporgenza) e cassa motore in acciaio AISI 303; girante Monocanale, flangia di aspirazione e piedini di appoggio in acciaio AISI 304.</p> <p>Caratteristiche idrauliche nel punto di lavoro: Portata 100-200-350-500 l/min, Prevalenza 11,6-9,7-7,4-5,2 m.</p> <p>Elettropompa monofase corredata di interruttore di livello, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (millequattrocentoquarantasette/75)</p>	a corpo	1 447,75
Nr. 117 AP.18	<p>Fornitura e installazione di elettropompa sommergibile ad elevato rendimento, con motore elettrico IP68 in classe IE3 secondo IEC60034-30. Idonee al funzionamento, anche in continuo, a secco verticale o orizzontale senza necessità di mantello di raffreddamento.</p> <p>DATI TECNICI ELETTOPOMPA</p> <p>Potenza assorbita dalla rete kW 3.39</p> <p>Potenza nominale resa all'albero kW 3.00</p> <p>Tensione nominale/Fasi/Frequenza V/fasi/Hz 400/3/50</p> <p>Intensità di corrente nominale A 6.41</p> <p>Intensità di corrente allo spunto A 36.1</p> <p>Modalità di avviamento tipo diretto</p> <p>Fattore di potenza al 100% del carico Cosfi 0.74</p> <p>Fattore di potenza al 75% del carico Cosfi 0.70</p> <p>Efficienza motore al 100% del carico % 88.44</p> <p>Efficienza motore al 75% del carico % 87.13</p> <p>Numero di giri nominali giri min-1 1435</p> <p>Grado di protezione IP 68</p> <p>Esecuzione motore tipo antideflagrante secondo EEx dII BT4/ATEX II 2Gk</p> <p>Isolamento statore Classe H (140°C)</p> <p>Cavo elettrico sommergibile tipo H07RN8-F7G1.5</p> <p>Lunghezza m 10</p> <p>Girante tipo Vortex</p> <p>Diametro esterno mm 212</p> <p>Passaggio libero mm 80</p> <p>Aspirazione DN 80 (flangiata UNI PN16)</p> <p>Mandata DN 80 (flangiata UNI PN16)</p> <p>Peso kg 110</p> <p>PRESTAZIONI AL PUNTO DI LAVORO OFFERTO (lav) secondo ISO 9906:2012, HI 11.6/14.6 10 kW</p> <p>Portata al punto lavoro l/s</p> <p>Prevalenza al punto di lavoro m</p> <p>Potenza assorbita dalla rete P1 kW</p> <p>Potenza nominale resa all'albero P2 kW</p> <p>Rendimento idraulico %</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>Rendimento totale %</p> <p>CARATTERISTICHE E MATERIALI Raffreddamento motore liquido circostante e/o pompato Sistema di protezione sovratemperatura sensori termici bimetallici (klixon) nell'avvolgimento Sistema di protezione umidità sensore infiltrazione in vano di separazione motore/idraulica Tipo di aggancio maniglia in AISI316 Carcassa motore ghisa grigia GG25 Corpo pompa ghisa grigia GG25 Girante ghisa grigia GG25 Albero motore Acciaio inox AISI 420 (1.4021) Viteria a contatto con il liquido Acciaio inox AISI316 Tenuta inferiore albero meccanica in carburo di silicio (SiC/SiC) Tenuta superiore albero meccanica in carburo di silicio (SiC/C) Ciclo verniciatura primer zincante, finitura resina epossidica bicomponente</p> <p>Compresa fornitura e installazione di: - TUBO di guida in acciaio zincato a caldo DN50, lunghezza 6 m. Diametro esterno 60.3 mm, spessore 3 mm. BASAMENTO CON CURVA DN80 per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata, con ancoraggio superiore tubo di guida (DN50). Escluse viteria pezzo intermedio e chiavarde per fissaggio a fondo vasca; CATENA zincata con grillo mm 6x42, della lunghezza di m 4; SET VITI in acciaio zincato per pezzo intermedio basamento DN 80; GRILLO dritto zincato 14 mm, per carico di lavoro fino a 500 kg; SET CHIAVARDE a espansione zincate per fissaggio basamento DN 32/50/65/80/100 (62320649/652/660/673/674/560); Controllo di livello composto da: n. 4 (marcia1/marcia2/arresto/allarme) Interruttori elettrici sommergibili a doppio isolamento per il controllo di livello di acque luride con agglomerati in sospensione; corpo esterno in moplen, contatto elettrico a bulbo di mercurio (alta sensibilità anche per minime variazioni di livello), sigillatura all'interno del corpo galleggiante con iniezione di poliuretano espanso a cellule chiuse, tensione di esercizio 250 V, carico resistivo 10 A, resistenza alla pressione di immersione 10 bar, marchiato a rilievo con sigla produttore, IMQ, CE. - Barra di sospensione a tre posizioni con blocchetti di fermo e staffe di ancoraggio.</p> <p>Compresa fornitura e installazione di N° 1 Quadro elettrico per la gestione della Pompa 400Vac Trifase, in avviamento Diretto. Descrizione: Quadro Elettrico per esterno con carpenteria in Poliestere colore grigio RAL 7035, avrà doppio isolamento, esecuzione monoblocco in policarbonato autoestinguente grado V-2 secondo la norma UL 94, resistente al calore anormale ed al fuoco fino a 850 °C (pr Versione: Doppia porta Porta Esterna: Porta esterna cieca. Grado di protezione: IP 65 secondo EN60529 Taratura Termiche: Assorbimento Nominale 6,3-10A Installazione: Stradale a pavimento con colonnina di supporto Il quadro elettrico sarà composto da: Scomparti accessibili anteriormente tramite portella a cerniera Collegamenti destinati all'esterno del quadro faranno capo a morsettiere poste nella parte inferiore del quadro Apparecchi, collegamenti e morsetti contrassegnati con le sigle riportate sugli schemi Il quadro elettrico, sarà composto da: n. 1 Interruttore generale, completo di manovra bloccoporta. n. 1 Trasformatore di isolamento per circuiti ausiliari di potenza adeguata n. 1 Avviatore automatico diretto in versione compatta, completo di teleruttore, relè e protezione magnetotermica resettabile integrata per ciascuna elettropompa (oppure completo di tre teleruttori e relè termico nelle versioni Stella/Triangolo). n. 1 Selettore MAN-0-AUT con posizione manuale non stabile per l'avviamento dell'elettropompa n. 1 Spia di segnalazione presenza tensione (BIANCA) n. 1 Spia di segnalazione per marcia/arresto di ciascuna elettropompa (VERDE) n. 1 Spia di segnalazione manutenzione per ciascuna elettropompa (ROSSA) q.b. Portafusibili con fusibili a caratteristica standard GL per la protezione dei circuiti ausiliari n. 3 Portafusibili con fusibili di linea per ciascuna pompa nelle versioni Stella/Triangolo q.b. Relè ausiliari per automatismi di funzionamento Circuito per il funzionamento alternato automatico o contemporaneo delle elettropompe nelle versioni con più di una pompa Circuito sensori termici Circuito predisposizione allarme alto livello da interruttore a variazione di assetto tipo AquaLevel Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (seimilanovecentoventidue/00)</p>	a corpo	6'922,00
Nr. 118 AP.19	<p>Demolizione e rimozione di tubazione e pozzetti in cls esistenti, demolizioni e rimozioni griglia esistente. Sono compresi il caricamento su mezzi di trasporto, il trasporto in discarica e gli oneri di conferimento in discarica autorizzata. euro (millecentoquarantasei/19)</p>	a corpo	1'146,19
Nr. 119 AP.20	<p>Fornitura di contenitore per la manipolazione, il trasporto e lo smaltimento degli olii e schiume in Polietilene a bassa densità (LLDPE), costituito da un contenitore interno di raccolta olio ed una vasca di contenimento. Completo di spia di sicurezza dell'integrità del contenitore interno di raccolta, indicatore di livello, cestello scolafiltri, chiusino filettato per carico-scarico olio; alta resistenza alle sollecitazioni meccaniche e alle escursioni termiche (da -60° a +80°). Risponde alle direttive del parlamento europeo (75/439 e 087/101 CEE) e del DPR n. 95 del 27/01/1992. CARATTERISTICHE: • Larghezza max 107 cm</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<ul style="list-style-type: none"> • Profondità max 107 cm • Altezza 101 cm • Tappo prelievo olii Ø 140 • Coperchio scolaltri 44x47 cm • Dimensioni utili scolaltri 38x38x27(h) cm euro (seicentotrentacinque/60)	cadauno	635,60
Nr. 120 AP.21	<p>Fornitura di contenitore per residui con 4 ruote. Contenitore resistente agli urti con spessore delle pareti di 1,25 mm e ad un fondo spesso 1,5 mm. Fondo piatto con orifizio di uscita sul fondo per facilitare la pulizia, prese sulle pareti per la manutenzione automatica. Equipaggiato di 4 ruote pivotanti, Ø 200 mm, con 2 freni. Finitura: zincatura a caldo per una miglior resistenza alla corrosione. Coperchio in plastica ad apertura totale.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Dimensioni: 1370x1041x1470 mm</p> <p>Altezza presa frontale : 1230 mm</p> <p>Capacità di carico : 440 kg</p> <p>Diametro delle ruote : 200 mm</p> euro (seicentodieci/30)	cadauno	610,30
Nr. 121 AP.22	<p>Fornitura e posa in opera di serranda di regolazione a ghigliottina in acciaio zincato per regolare o fermare un flusso all'interno di una tubazione.</p> <p>Comprese opere di assistenza muraria e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> euro (centoventuno/69)	cadauno	121,69
Nr. 122 AP.23	<p>Spostamento palo illuminazione pubblica interferente con le opere in progetto.</p> <p>Sono compresi: il sezionamento temporaneo della linea elettrica e successivo ripristino, il basamento di sostegno delle dimensioni di cm 50x50x100 in conglomerato cementizio RCK 250, lo scavo, la tubazione del diametro mm 300 per il fissaggio del palo, la sabbia di riempimento tra palo e tubazione, il collare in cemento, il ripristino del terreno, la rimozione del palo e la movimentazione fino alla posizione definitiva, lo spostamento del pozzetto, la demolizione e smaltimento del plinto esistente, i collegamenti elettrici e la messa a terra, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita alla regola dell'arte.</p> euro (trecentodue/26)	a corpo	302,26
Nr. 123 AP.24	<p>Fornitura e installazione di elettropompa sommergibile avente le seguenti caratteristiche.</p> <p>DATI TECNICI</p> <p>Potenza assorbita dalla rete P1 kW 2.79</p> <p>Potenza nominale resa all'albero P2 kW 2.1</p> <p>Tensione nominale/Fasi/Frequenza V/fasi/Hz 400/3/50</p> <p>Intensità di corrente nominale A 4.75</p> <p>Intensità di corrente allo spunto A 35.5</p> <p>Modalità di avviamento tipo diretto</p> <p>Fattore di potenza al 100% del carico Cosfi 0.85</p> <p>Giri nominali al min-1 n° 2780</p> <p>Grado di protezione IP 68</p> <p>Esecuzione motore tipo standard</p> <p>Isolamento statore classe F (155°C)</p> <p>Cavo elettrico sommergibile tipo H07RN-F4G1.5</p> <p>Lunghezza m 10</p> <p>Girante tipo aperta con tritratore</p> <p>Diametro esterno girante mm 163</p> <p>Passaggio libero mm --</p> <p>Diametro aspirazione DN --</p> <p>Diametro mandata DN 32 (filettata femmina)</p> <p>Peso pompa Kg 37</p> <p>PRESTAZIONI AL PUNTO DI LAVORO OFFERTO (lav) secondo ISO 9906:2012, HI 11.6/14.6 10 kW</p> <p>COME DA CURVA CARATTERISTICA</p> <p>CARATTERISTICHE E MATERIALI</p> <p>Raffreddamento motore liquido circostante</p> <p>Sistema di protezione umidità a richiesta</p> <p>Sistema di protezione sovratemperatura a richiesta</p> <p>Tipo di aggancio per sollevamento maniglia in fusione</p> <p>Carcassa motore ghisa grigia GG25</p> <p>Albero motore Acciaio inox AISI 420 (1.4021)</p> <p>Corpo pompa ghisa grigia GG25</p> <p>Girante ghisa grigia GG25, con rotore ed anello taglienti in acciaio inox indurito</p> <p>Viteria a contatto col liquido acciaio AISI 316</p> <p>Tenuta inferiore albero carburo di silicio puro</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>Ciclo verniciatura primer zincante, finitura resina epossidica bicomponente</p> <p>N° pompe proposte 2 Tipologia d'installazione Sommergenza massima m 20 Temperatura massima del liquido pompato °C 40</p> <p>Compresa fornitura e installazione di N° 1 Quadro elettrico per la gestione della pompa 400Vac Trifase, in avviamento Diretto: Quadro Elettrico per esterno con carpenteria in Poliestere colore grigio RAL 7035, avrà doppio isolamento, esecuzione monoblocco in policarbonato autoestinguente grado V-2 secondo la norma UL 94, resistente al calore anormale ed al fuoco fino a 850 °C (pr Versione: Singola porta Porta Esterna: Non presente Grado di protezione: IP 65 secondo EN60529 Taratura Termiche: Assorbimento Nominale 1,6-2,5A</p> <p>Il quadro elettrico avrà le seguenti dimensioni: 647x436x250 (mm HxLxP) Installazione: Installazione a parete con colonnina di supporto</p> <p>Il quadro elettrico sarà composto da: Scomparti accessibili anteriormente tramite portella a cerniera Collegamenti destinati all'esterno del quadro faranno capo a morsettiere poste nella parte inferiore del quadro Apparecchi, collegamenti e morsetti contrassegnati con le sigle riportate sugli schemi</p> <p>Il quadro elettrico, sarà composto da: n. 1 Interruttore generale, completo di manovra bloccoporta. n. 1 Trasformatore di isolamento per circuiti ausiliari di potenza adeguata n. 1 Avviatore automatico diretto in versione compatta, completo di teleruttore, relè e protezione magnetotermica resettabile integrata per ciascuna elettropompa (oppure completo di tre teleruttori e relè termico nelle versioni Stella/Triangolo). n. 1 Selettore MAN-0-AUT con posizione manuale non stabile per l'avviamento dell'elettropompa n. 1 Spia di segnalazione presenza tensione (BIANCA) n. 1 Spia di segnalazione per marcia/arresto di ciascuna elettropompa (VERDE) n. 1 Spia di segnalazione manutenzione per ciascuna elettropompa (ROSSA) q.b. Portafusibili con fusibili a caratteristica standard GL per la protezione dei circuiti ausiliari n. 3 Portafusibili con fusibili di linea per ciascuna pompa nelle versioni Stella/Triangolo q.b. Relè ausiliari per automatismi di funzionamento Circuito per il funzionamento alternato automatico o contemporaneo delle elettropompe nelle versioni con più di una pompa Circuito sensori termici Circuito predisposizione allarme alto livello da interruttore a variazione di assetto AquaLevel® euro (cinquemilaottocentotredici/18)</p>		
Nr. 124 AP.25	<p>Fornitura e posa di quadro da parete Q1 - ARRIVO ENEL, completo di interruttore per come indicato nello shema unifilare.Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte. euro (milleottocentoventi/34)</p>	a corpo	5'813,18
Nr. 125 AP.26	<p>Fornitura e posa di quadro elettrico da parete Q2 - QUADRO DEPURATORE, completo di interruttore per come indicato nello shema unifilare.Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte. euro (settemilacinquecentoventidue/26)</p>	a corpo	1'820,34
Nr. 126 AP.27	<p>Spostamento e adeguamento della tubazione di adduzione esistente per esercizio depuratore esistente durante l'esecuzione dei lavori. Compresa fornitura e posa in opera di tubazione DN 200 e rimozione e smaltimento a fine lavori. euro (cinquecentosei/65)</p>	a corpo	7'522,26
Nr. 127 AP.28	<p>Fornitura e installazione di elettropompa sommergibile ad elevato rendimento della nuova gamma tipo ABS EffeX PE1-PE2, con girante aperta dotata di sistema trituratore e motore elettrico IP68 in classe IE3 secondo IEC60034-30.DATI TECNICI Potenza assorbita dalla rete kW 12.06 Potenza nominale resa all'albero kW 11.00 Tensione nominale/Fasi/Frequenza V/fasi/Hz 400/3/50 Intensità di corrente nominale A 20.10 Intensità di corrente allo spunto A 156.0 Modalità di avviamento tipo Diretto o S/T Fattore di potenza al 100% del carico Cosfi 0.87 Fattore di potenza al 75% del carico Cosfi 0.82 Efficienza motore al 100% del carico % 91.21 Efficienza motore al 75% del carico % 91.54 Numero di giri nominali giri min-1 2930 Grado di protezione IP 68 Esecuzione motore tipo antideflagrante secondo EEx dII BT4/ATEX II 2Gk Isolamento statore Classe H (140°) Cavo elettrico sommergibile tipo H07RN8-F10G1.5</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p> Lunghezza m 10 Girante tipo aperta con tritratore Diametro esterno mm 222 Passaggio libero mm *** Aspirazione DN DN50 Mandata DN DN50 flangiata UNI PN16 Peso kg 145 CARATTERISTICHE E MATERIALI Raffreddamento motore liquido pompato Sistema di protezione sovratemperatura sensori termici bimetallici (klixon) nell'avvolgimento Sistema di protezione umidità sensore infiltrazione in vano di separazione motore/idraulica Tipo di aggancio maniglia in AISI316 Carcassa motore ghisa grigia GG25 Corpo pompa ghisa grigia GG25 Girante ghisa grigia GG25, con rotore ed anello taglienti in acciaio inox indurito Albero motore Acciaio inox AISI 420 (1.4021) Viteria a contatto con il liquido Acciaio inox AISI316 Tenuta inferiore albero meccanica in carburo di silicio (SiC/SiC) Tenuta superiore albero meccanica in carburo di silicio (SiC/C) Ciclo verniciatura primer zincante, finitura resina epossidica bicomponente </p> <p> Tipologia d'installazione Sommergenza massima m 20 Temperatura massima del liquido pompato (in funzionamento continuo) °C 40 N° 1 Quadro elettrico per la gestione di N° 2 Pompe 400Vac Trifase, in avviamento Diretto Versione senza strumenti </p> <p> Descrizione: Quadro Elettrico per esterno con carpenteria in Poliestere colore grigio RAL 7035, avrà doppio isolamento, esecuzione monoblocco in policarbonato autoestinguente grado V-2 secondo la norma UL 94, resistente al calore anormale ed al fuoco fino a 850 °C (pr Versione: Doppia porta Porta Esterna: Porta esterna cieca Grado di protezione: IP 65 secondo EN60529 Taratura Termiche: Assorbimento Nominale 20-25A </p> <p> Il quadro elettrico avrà le seguenti dimensioni: 647x436x250 (mm HxLxP) Installazione: Stradale a pavimento con colonnina di supporto 800x405x355mm(HxLxP) </p> <p> Il quadro elettrico sarà composto da: Scomparti accessibili anteriormente tramite portella a cerniera Collegamenti destinati all'esterno del quadro faranno capo a morsettiere poste nella parte inferiore del quadro Apparecchi, collegamenti e morsetti contrassegnati con le sigle riportate sugli schemi </p> <p> Il quadro elettrico, sarà composto da: n. 1 Interruttore generale, completo di manovra bloccoporta. n. 1 Trasformatore di isolamento per circuiti ausiliari di potenza adeguata n. 1 Avviatore automatico diretto in versione compatta, completo di teleruttore, relè e protezione magnetotermica resettabile integrata per ciascuna elettropompa (oppure completo di tre teleruttori e relè termico nelle versioni Stella/Triangolo). n. 1 Selettore MAN-0-AUT con posizione manuale non stabile per l'avviamento dell'elettropompa n. 1 Spia di segnalazione presenza tensione (BIANCA) n. 1 Spia di segnalazione per marcia/arresto di ciascuna elettropompa (VERDE) n. 1 Spia di segnalazione manutenzione per ciascuna elettropompa (ROSSA) q.b. Portafusibili con fusibili a caratteristica standard GL per la protezione dei circuiti ausiliari n. 3 Portafusibili con fusibili di linea per ciascuna pompa nelle versioni Stella/Triangolo q.b. Relè ausiliari per automatismi di funzionamento Circuito per il funzionamento alternato automatico o contemporaneo delle elettropompe nelle versioni con più di una pompa Circuito sensori termici Circuito predisposizione allarme alto livello da interruttore a variazione di assetto AquaLevel® </p> <p> Il quadro elettrico sarà predisposto per il funzionamento della stazione tramite interruttori a variazione di assetto AquaLevel®, euro (ottomilaseicentotredici/36) </p> <p> Data, _____ </p> <p style="text-align: center;"> Il Tecnico ----- ----- </p>	a corpo	8'613,36

SCHEDA N. 01 ANALISI DEL PREZZO UNITA' COMPATTA PRETRATTAMENTI									
CODICE		Descrizione					U.M.		
AP.01		<p>Fornitura e posa in opera di impianto compatto di pretrattamento liquami così composto:</p> <p>GRIGLIA A COCLEA</p> <ul style="list-style-type: none">- tramoggia di carico in acciaio inox 304- Diametro della zona grigliante : 700 mm- Aperture cestello filtrante 6mm- riduttore ad Ingranaggi, motore elettrico con Inverter 0.75 kw, 220/380v, 50 hz, max 1500rpm protezione IP 55, classe di Isolamento F- camera di drenaggio costituita da un cestello semicilindrico In acciaio Inox 304- Zona di lavaggio del grigliato tramite spruzzatori- tubo di scarico dell'acqua del drenaggio nella zona di compattazione- camera di compattazione formata da cilindro forato- rampe di ugelli per Il lavaggio del grigliato in AISI 304- porta di contrasto regolabile per raggiungere un secco dal 30 al 40% coclea di trasporto del grigliato verso la zona di compattazione <p>SISTEMA DI RACCOLTA ED ELIMINAZIONE GRASSI. Il sistema consiste in una soffiante fornisce aria ai diffusori che facilita l'emersione degli oli e dei grassi ed una lama, che mossa da un cavo d'acciaio raccoglie e scarica oli e grassi galleggianti nella vaschetta di raccolta dal quale vengono scaricati tramite una una tubazione.</p> <p>Potenza motoriduttore a vite senza fine della raschia : 0.37 Kw - 380V/50Hz.</p> <p>Poteza soffiante a canale laterale: 2.2 kw</p> <p>COCLEA ORIZZONTALE ED ESTRATTRICE DELLE SABBIE</p> <ul style="list-style-type: none">- Velocità di rotazione della coclea: 10 rpm- Coclea estrazione sabbie tipo : Senz'albero centrale- Coclea estrazione sabbie diametro: ± 180 mm- Coclea estrazione sabbie spessore: ± 6 mm- Coclea estrazione sabbie inclinazione:± 25°- Coclea estrazione sabbie lunghezza: ± 4000 mm- Truogolo esterno ad U spessore: 3 mm- sabbie Ø 180 , motoriduttore a vite senza fine da 0.37 Kw - 380V/50Hz <p>QUADRO ELETTRICO DI COMANDO E CONTROLLO, in doppia porta IP65 per il controllo e l'azionamento di tutte le macchine di cui è composta l'unità. Materiali di costruzione:</p> <ul style="list-style-type: none">- Basamento supporti e bulloneria carpenteria in genere Acciaio inox Aisi 304- Coclee: Acciaio speciale micro legato- Trattamento superficiale: Decappaggio e passivazione per l'acciaio inox e verniciatura epossicatramosa per le parti in acciaio microlegato <p>Fornitura e installazione di unità combinata di pretrattamento.</p> <p>Costruzione intereramente in acciaio inox AISI 304;</p> <p>COCLEE in acciaio inox AISI 304 a giri lenti;</p> <p>CAMERE DI SGRONDO E DI COMPATTAZIONE, avvolte in una griglia semicilindrica con foratura fine in lamiera di acciaio inossidabile per lo sgrondo della parte liquida;</p> <p>SISTEMI DI LAVAGGIO tramite ugelli per la pulizia dei fori della lamiera di sgrondo e delle vasche di accumulo e alimentazione;</p> <p>MOTORIZZAZIONE tramite motoriduttori ad accoppiamento diretto;</p> <p>BOCCA DI SCARICO con insaccamento del materiale compattato;</p> <p>VASCA DI ACCUMULO in acciaio inox AISI304.</p> <p>Altezza ingresso liquami 880 mm, Altezza uscita liquami 780 mm, Potenza installata 2,5 KW, portata 72 L/s.</p>					cad		
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale	
1	Manodopera								
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	10,00	€ 20,84	€ 208,40			
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	10,00	€ 23,29	€ 232,90			
totale manodopera							€ 441,30	1,48%	
2	Materiali								
2.1	Indagine di mercato	Unità compatta di pretrattamento grigliatura- dissabbatura e disoleatura completa di accessori	cad	1,00	€ 22.000,00	€ 22.000,00			
2.2									
2.3									
2.4									
totale materiali							€ 22.000,00	73,92%	
3	Noleggi								
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	1,00	€ 49,29	€ 49,29			
3.2	AT.10.305.b	Trapano elettrico a percussione con mandrino mm 16 ,2	ora	0,50	€ 49,29	€ 24,65			
3.2	AT.10.5035.b	Saldatrice elettrica alimentata a 380 V	ora	0,40	€ 29,40	€ 11,76			
3.3	PR.2.14020.b	Elettrodi tipo citoflex di diametro 3.25	cad	8,00	€ 0,15	€ 1,20			
totale noleggi							€ 86,90	0,29%	
4	Trasporti								
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	a corpo	1,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00			
4.2						€ -			
4.3						€ -			
totale trasporti							€ 1.000,00	3,36%	
4	Altre Forniture e Prestazioni								
4.1						€ -			
4.2						€ -			
4.3						€ -			
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%	
					Sommano	€ 23.528,20			
Spese generali			15%	€	23.528,20	€ 3.529,23			
					Sommano	€ 27.057,42			
Utile impresa			10%	€	27.057,42	€ 2.705,74			
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 29.763,17		

SCHEDA N. 02 ANALISI DEL PREZZO ELETTROPOMPE SOLLEVAMENTO INIZIALE									
CODICE		Descrizione					U.M.		
AP.02		Fornitura e installazione apparecchiature elettromeccaniche impianto di sollevamento iniziale, comprendente n. 3 elettropompe sommergibili ad elevato rendimento, di cui una di riserva, con motore elettrico IP68 in classe IE3 secondo IEC60034-30. Idonee al funzionamento, anche in continuo, a secco verticale o orizzontale senza necessità di mantello di raffreddamento. DATI TECNICI ELETTROPOMPA Potenza assorbita dalla rete kW 3.39 Potenza nominale resa all'albero kW 3.00 Tensione nominale/Fasi/Frequenza V/fasi/Hz 400/3/50 Intensità di corrente nominale A 6.41 Intensità di corrente allo spunto A 36.1 Modalità di avviamento tipo diretto Fattore di potenza al 100% del carico Cosfi 0.74 Fattore di potenza al 75% del carico Cosfi 0.70 Efficienza motore al 100% del carico % 88.44 Efficienza motore al 75% del carico % 87.13 Numero di giri nominali giri min-1 1435 Grado di protezione IP 68 Esecuzione motore tipo antideflagrante secondo EEx dII BT4/ATEX II 2Gk Isolamento statore Classe H (140°C) Cavo elettrico sommergibile tipo H07RN8-F7G1.5 Lunghezza m 10 Girante tipo Vortex Diametro esterno mm 212 Passaggio libero mm 80 Aspirazione DN 80 (flangiata UNI PN16) Mandata DN 80 (flangiata UNI PN16) Peso kg 110 PRESTAZIONI AL PUNTO DI LAVORO OFFERTO (lav) secondo ISO 9906:2012, HI 11.6/14.6 10 kW Portata al punto lavoro l/s Prevalenza al punto di lavoro m Potenza assorbita dalla rete P1 kW Potenza nominale resa all'albero P2 kW Rendimento idraulico % Rendimento totale % CARATTERISTICHE E MATERIALI Raffreddamento motore liquido circostante e/o pompato Sistema di protezione sovratemperatura sensori termici bimetallici (klixon) nell'avvolgimento Sistema di protezione umidità sensore infiltrazione in vano di separazione motore/idraulica Tipo di aggancio maniglia in AISI316 Carcassa motore ghisa grigia GG25 Corpo pompa ghisa grigia GG25 Girante ghisa grigia GG25 Albero motore Acciaio inox AISI 420 (1.4021) Viteria a contatto con il liquido Acciaio inox AISI316 Tenuta inferiore albero meccanica in carburo di silicio (SiC/SiC) Tenuta superiore albero meccanica in carburo di silicio (SiC/C) Ciclo verniciatura primer zincante, finitura resina epossidica bicomponente Compresa fornitura e installazione di: - TUBO di guida in acciaio zincato a caldo DN50, lunghezza 6 m. Diametro esterno 60.3 mm, spessore 3 mm. BASAMENTO CON CURVA DN80 per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata, con ancoraggio superiore tubo di guida (DN50). Escluse viteria pezzo intermedio e chiavarde per fissaggio a fondo vasca; CATENA zincata con grillo mm 6x42, della lunghezza di m 4; SET VITI in acciaio zincato per pezzo intermedio basamento DN 80; GRILLO dritto zincato 14 mm, per carico di lavoro fino a 500 kg; SET CHIAVARDE a espansione zincate per fissaggio basamento DN 32/50/65/80/100 (62320649/652/660/673/674/560); Controllo di livello composto da: n. 4 (marcia1/marcia2/arresto/allarme) Interruttori elettrici sommergibili a doppio isolamento per il controllo di livello di acque luride con agglomerati in sospensione; corpo esterno in mopen, contatto elettrico a bulbo di mercurio (alta sensibilità anche per minime variazioni di livello), sigillatura all'interno del corpo galleggiante con iniezione di poliuretano espanso a cellule chiuse, tensione di esercizio 250 V, carico resistivo 10 A, resistenza alla pressione di immersione 10 bar, marchiato a rilievo con sigla produttore, IMQ, CE. - Barra di sospensione a tre posizioni con blocchetti di fermo e staffe di ancoraggio. Compresa fornitura e installazione di N° 1 Quadro elettrico per la gestione di N° 3 Pompe 400Vac Trifase, in avviamento Diretto. Descrizione: Quadro Elettrico per esterno con carpenteria in Poliestere colore grigio RAL 7035, avrà doppio isolamento, esecuzione monoblocco in policarbonato autoestinguente grado V-2 secondo la norma UL 94, resistente al calore anormale ed al fuoco fino a 850 °C (pr Versione: Doppia porta Porta Esterna: Porta esterna cieca. Grado di protezione: IP 65 secondo EN60529 Taratura Termiche: Assorbimento Nominale 6,3-10A Il quadro elettrico avrà le seguenti dimensioni: 647x436x250 (mm HxLxP) Installazione: Stradale a pavimento con colonnina di supporto 800x405x355mm(HxLxP) Il quadro elettrico sarà composto da: Scomparti accessibili anteriormente tramite portella a cerniera Collegamenti destinati all'esterno del quadro faranno capo a morsettiere poste nella parte inferiore del quadro Apparecchi, collegamenti e morsetti contrassegnati con le sigle riportate sugli schemi Il quadro elettrico, sarà composto da: n. 1 Interruttore generale, completo di manovra bloccoporta. n. 1 Trasformatore di isolamento per circuiti ausiliari di potenza adeguata n. 1 Avviatore automatico diretto in versione compatta, completo di teleruttore, relè e protezione magnetotermica resettabile integrata per ciascuna elettropompa (oppure completo di tre teleruttori e relè termico nelle versioni Stella/Triangolo). n. 1 Selettore MAN-0-AUT con posizione manuale non stabile per l'avviamento dell'elettropompa n. 1 Spia di segnalazione presenza tensione (BIANCA) n. 1 Spia di segnalazione per marcia/arresto di ciascuna elettropompa (VERDE) n. 1 Spia di segnalazione manutenzione per ciascuna elettropompa (ROSSA) q.b. Portafusibili con fusibili a caratteristica standard GL per la protezione dei circuiti ausiliari n. 3 Portafusibili con fusibili di linea per ciascuna pompa nelle versioni Stella/Triangolo q.b. Relè ausiliari per automatismi di funzionamento					a corpo		
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale	
1	Manodopera								
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	9,00	€ 20,84	€ 187,56			
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	9,00	€ 23,29	€ 209,61			
totale manodopera							€ 397,17	1,98%	
2	Materiali								
2.1	Indagine di mercato	Elettropompa sommergibile ad elevato rendimento come descritto nella voce di prezzo	cad	3,00	€ 4.650,00	€ 9.765,00			
2.2	Indagine di mercato	TUBO di guida in acciaio zincato a caldo DN50, lunghezza 6 m. Diametro esterno 60.3 mm, spessore 3 mm	cad	3,00	€ 180,00	€ 378,00			
2.3	Indagine di mercato	BASAMENTO CON CURVA DN80 per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata, con ancoraggio superiore tubo di guida (DN50). Escluse viteria pezzo intermedio e chiavarde per fissaggio a fondo vasca	cad	3,00	€ 470,00	€ 987,00			
2.4	Indagine di mercato	CATENA zincata con grillo mm 6x42, della lunghezza di m 4.	cad	3,00	€ 80,00	€ 168,00			
2.5	Indagine di mercato	SET VITI in acciaio zincato per pezzo intermedio basamento DN 80.	cad	3,00	€ 80,00	€ 168,00			
2.6	Indagine di mercato	GRILLO dritto zincato 14 mm, per carico di lavoro fino a 500 kg.	cad	3,00	€ 20,00	€ 42,00			
2.7	Indagine di mercato	SET CHIAVARDE a espansione zincate per fissaggio basamento DN 32/50/65/80/100 (62320649/652/660/673/674/560).	cad	3,00	€ 120,00	€ 360,00			
2.8	Indagine di mercato	SET 3 regolatori di livello Aqualevel con 10 mt di cavo, completi di pesi e staffa con viti (2 fili + terra)	cad	1,00	€ 305,60	€ 305,60			
2.9	Indagine di mercato	Quadro elettrico come descritto nella voce di prezzo	cad	1,00	€ 3.038,00	€ 3.038,00			
totale materiali							€ 15.211,60	75,94%	
3	Noleggi								
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	0,75	€ 49,29	€ 36,97			
3.2	AT.10.5035.b	Saldatrice elettrica alimentata a 380 V	ora	1,20	€ 29,40	€ 35,28			
3.3	PR.2.14020.b	Elettrodi tipo citoflex di diametro 3.25	cad	24,00	€ 0,15	€ 3,60			
totale noleggi							€ 75,85	0,38%	
4	Trasporti								
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	cad	1,00	€ 150,00	€ 150,00			
4.2						€ -			
4.3						€ -			
totale trasporti							€ 150,00	0,75%	
4	Altre Forniture e Prestazioni								
4.1						€ -			
4.2						€ -			
4.3						€ -			
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%	
				Sommano		€ 15.834,62			
Spese generali				15%	€	15.834,62	€ 2.375,19		
				Sommano		€ 18.209,81			
Utile impresa				10%	€	18.209,81	€ 1.820,98		
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 20.030,79		

SCHEDA N. 03 ANALISI DEL PREZZO MISCELATORE SOMMERSO

CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.03	Fornitura e installazione di miscelatore sommerso equipaggiato con motore incapsulato a tenuta stagna in classe di efficienza IE3 Premium Efficiency, elica autopulente e supporto d'installazione in monofusione per l'accoppiamento al tubo quadro di guida o alla staffa di supporto.							a corpo
	CARATTERISTICHE TECNICHE:							
	Dati del miscelatore: Diametro dell'elica: mm 300 Numero di pale: 2 Velocità di rotazione dell'elica: rpm 977 Caratteristiche del supporto d'installazione: slitta aperta 60x60 Peso: kg 62							
	Dati del motore elettrico: classe di efficienza del motore: IE3 Premium Efficiency Versione: standard Potenza nominale del motore: kW 1,5 Potenza massima assorbibile dalla rete: kW 1,84 Tensione: V 400 Frequenza: Hz 50 Intensità di corrente nominale: A 3,47 Avviamento: diretto Raffreddamento: liquido circostante Grado di protezione: IP 68 Sistemi di protezione: sensori bimetallici di temperatura nello statore e di umidità in camera olio, nel motore e nel vano morsettiera Classe di isolamento statore: H Lunghezza cavo: m 10							
	Materiali costruttivi: Carcassa motore: ghisa GG-25 Albero motore: AISI 420 Elica: AISI 329 Tenuta meccanica: carburo di silicio Supporto d'installazione: ghisa GG-25 Viteria: AISI 316 Verniciatura parti in ghisa: primer zincante, finitura epossidica bicomponente 120 micron							
	Prestazioni per ciascun miscelatore in acqua pulita: Portata idraulica: m3/s 0,14 Spinta: N 289 Potenza assorbita dalla rete: kW 1,1 Potenza resa all'asse: kW 0,91 Potenza specifica di miscelazione per vasca: W/m3							
	Compresa fornitura e installazione di Palo guida orientabile 60x60 in acciaio zincato da 6 m (massima altezza vasca 5,75 m) ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	3,00	€ 20,84	€ 62,52		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	3,00	€ 23,29	€ 69,87		
totale manodopera							€ 132,39	1,77%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Miscelatore sommerso come descritto nella voce di prezzo	cad	1,00	€ 4.074,00	€ 4.074,00		
2.2	Indagine di mercato	Palo guida orientabile 60x60 in acciaio zincato da 6 m (massima altezza vasca 5,75 m)	cad	1,00	€ 1.638,00	€ 1.638,00		
2.3								
2.4								
totale materiali							€ 5.712,00	76,41%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	0,25	€ 49,29	€ 12,32		
3.2	AT.10.5035.b	Saldatrice elettrica alimentata a 380 V	ora	0,40	€ 29,40	€ 11,76		
3.3	PR.2.14020.b	Elettrodi tipo citoflex di diametro 3.25	cad	8,00	€ 0,15	€ 1,20		
totale noleggi							€ 25,28	0,34%
4	Trasporti							
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	cad	1,00	€ 40,00	€ 40,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ 40,00	0,54%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
Sommano							€ 5.909,67	
Spese generali			15%	€ 5.909,67		€ 886,45		
Sommano							€ 6.796,12	
Utile impresa			10%	€ 6.796,12		€ 679,61		
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 7.475,74	

SCHEDA N. 04 ANALISI DEL PREZZO SISTEMA AERAZIONE CON DIFFUSORI A DISCO								
CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.04		<p>Fornitura e installazione di sistema di aerazione con diffusori a disco di tipo PIK300, aventi diametro esterno 336 e una superficie utile per la diffusione dell'aria di 0,06 m2. Ciascun diffusore può insufflare aria in continuo compresa nel range 1,5 - 8 Sm3/h; la portata unitaria di aria massima ammissibile in condizioni di punta è pari a 10 Sm3/h. Il sistema deve essere caratterizzato da:</p> <ul style="list-style-type: none">- diffusori fissati alle tubazioni con attacco a slitta senza incollaggi che consente facili sostituzioni ed eventuali ampliamenti inserendo nuovi diffusori intercalati fra gli esistenti. La fornitura prevede che i diffusori siano completamente montati sulle tubazioni. Non è necessario quindi prevedere oneri aggiuntivi per la sistemazione delle ghiera e delle membrane sui corpi dei diffusori- presenza di valvola di non ritorno indipendente a sfera in AISI 316 che impedisce la penetrazione nel sistema del liquame in caso di fermata di alimentazione dell'aria o danneggiamento della membrana, offrendo una garanzia ulteriore di buon funzionamento e di durata nel tempo- anello di chiusura che limita le perdite di carico nei diffusori soprattutto a portate elevate, con conseguente riduzione del consumo energetico dei compressori d'aria grazie alla minor prevalenza richiesta. Con l'anello chiuso il sistema è inoltre perfettamente equilibrato nella distribuzione dell'aria ed è possibile eliminare le condense con un unico sistema di spurgo per ogni gruppo, collegando una tubazione di scarico DN 15 - esclusa dalla fornitura - al pezzo speciale installato sull'anello di chiusura o sul collettore- gli spezzoni di tubo sono collegati tra loro da giunti di dilatazione- i tubi porta diffusori in uPVC (tipo PVC 125 UNI EN 1452-2, spessore 3,5 mm) sono ancorati alla platea del bacino con supporti regolabili di tipo HPK 210 in PVC. <p>Caratteristiche dell'installazione: Numero di vasche da aerare: 1; Numero di sistemi previsti: 1; Dimensioni della vasca (m): m 9,6 x 3,8 x 4,1 h; Richiesta di ossigeno totale in condizioni standard (SOTR): kg/h 12,57</p> <p>Caratteristiche e prestazioni:</p> <p>Numero di diffusori per vasca: 72</p> <p>Numero di diffusori totali: 72</p> <p>Superficie utile per la diffusione dell'aria per vasca: m2 4,32</p> <p>Superficie utile totale per la diffusione dell'aria: m2 4,32</p> <p>Numero di gruppi per vasca: 1</p> <p>Numero di gruppi totali: 1</p> <p>Portata d'aria alimentata da ciascun diffusore: Sm3/h 8,00 max</p> <p>Portata d'aria alimentata per vasca: Sm3/h 576 max</p> <p>Portata d'aria totale alimentata nelle vasche previste: Sm3/h 576 max</p> <p>Efficienza di trasferimento ossigeno in condizioni standard (SOTE): % 22,88 max</p> <p>Perdita di carico del diffusore alle condizioni operative previste: m.c.a. 0,34</p> <p>Diametro nominale del collettore di fondo e della flangia di connessione alla calata: DN 140 / Dn 125</p> <p>Materiale collettore di fondo: uPVC (tipo PVC 125 UNI EN 1452-2, spessore mm)</p> <p>Diametro tubi porta diffusori DN 80 (Diam.est. = 90 mm)</p> <p>Materiale tubi porta diffusori uPVC (tipo PVC 125 UNI EN 1452-2, spessore 3,5 mm)</p> <p>E' compresa la fornitura di:</p> <ul style="list-style-type: none">- Collettori di fondo di mandata dell'aria completi di tronchetto flangiato a circa 350 mm dal fondo vasca con flangia libera da collegare alla calata di alimentazione- Collettore di chiusura ad anello DN 80 (Diam.est. = 90 mm) (per gruppi di aerazione rettangolari) in uPVC- Tubi porta diffusori forati nella parte superiore per l'alimentazione dei diffusori e tagliati a spezzoni con estremità cianfrinata per facilitare l'inserimento dei giunti di dilatazione- Supporti regolabili del tipo HPK 210 in PVC per tubazioni DN 80 (Diam.est. = 90 mm) e del tipo TPK in AISI 316 per i collettori di diametro superiore al DN 80- Giunti di dilatazione- Pezzo speciale per l'eliminazione delle condense in AISI 316 con attacco per tubazione DN 15 (esclusa dalla fornitura)- Diffusori tipo PIK300 con valvola di non ritorno indipendente a sfera in AISI 316 pre-installati sulle tubazioni aventi le seguenti caratteristiche: <p>Tipologia di diffusore: A bolle fini con membrana in EPDM</p> <p>Diametro esterno del diffusore: mm 336</p> <p>Peso del diffusore: kg 0,795</p> <p>Temperatura massima ammissibile dell'aria alimentata: °C 80</p> <p>Materiale del corpo del diffusore: Polipropilene</p>					a corpo	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	16,00	€ 20,84	€ 333,44		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	16,00	€ 23,29	€ 372,64		
totale manodopera							€ 706,08	8,82%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Sistema di aerazione con diffusori a disco tipo PIK300 ciascuno con 72 diffusori e relativi accessori, così come descritto nella voce di prezzo	a corpo	1,00	€ 5.409,60	€ 5.409,60		
2.2								
2.3								
2.4								
totale materiali							€ 5.409,60	67,56%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	2,00	€ 49,29	€ 98,58		
3.2	AT.10.5035.b	Saldatrice elettrica alimentata a 380 V	ora	0,50	€ 29,40	€ 14,70		
3.3	PR.2.14020.b	Elettrodi tipo citoflex di diametro 3.25	cad	8,00	€ 0,15	€ 1,20		
totale noleggi							€ 114,48	1,43%
4	Trasporti							
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	cad	1,00	€ 100,00	€ 100,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ 100,00	1,25%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
Sommano							€ 6.330,16	
Spese generali			15%		€ 6.330,16	€ 949,52		
Sommano							€ 7.279,68	
Utile impresa			10%		€ 7.279,68	€ 727,97		
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 8.007,65	

SCHEDA N. 05 ANALISI DEL PREZZO AIR LIFT												
CODICE		Descrizione					U.M.					
AP.05		Fornitura e posa in opera di air lift estrazione sabbie, per il sollevamento della miscela acqua sabbia aerata dalla tubazione di sollevamento, costituita dalla pompa con attacco per l'aria d'innescio, dalla tubazione per l'aria e dalla tubazione per l'acqua di lavaggio, per ricircolo interno dei fanghi tra la vasca di sedimentazione -predenitro-ispessitore, privo di parti rotanti. Il corpo valvola air-lift dovrà essere in acciaio al carbonio zincato a caldo, DN 80 con opportuni fori per l'attivazione del trasferimento "air-lift", dotato di protezione esterna con vernice epossì-bituminosa; la valvola avrà l'attacco laterale di ingresso aria DN 2" in acciaio zincato a caldo completo di curve e valvola a sfera con sfera in ottone e guarnizioni di tenuta in PTFE, leva di regolazione. Il sistema avrà una tubazione di trasferimento dei fanghi - di aspirazione e mandata - in acciaio al carbonio DN65–DN100 con protezione superficiale costituita da verniciatura epossicatramosa a spessore o epossidica. Compresa tutta la tubazione, la raccorderia e i sistemi di fissaggio necessari al collegamento dell'air-lift con l'impianto di adduzione dell'aria e tutta la tubazione, la raccorderia e i sistemi di fissaggio necessari per il trasferimento dei fanghi. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					a corpo					
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale				
1	Manodopera											
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	2,00	€ 20,84	€ 41,68						
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	2,00	€ 23,29	€ 46,58						
1.3						€ -						
totale manodopera							€ 88,26	2,39%				
2	Materiali											
2.1	Indagine di mercato	Fornitura air lift, tubazioni, raccorderia e sistemi di fissaggio	cad	1,00	€ 2.730,00	€ 2.730,00						
2.2						€ -						
2.3												
2.4												
totale materiali							€ 2.730,00	73,79%				
3	Noleggi											
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	0,25	€ 49,29	€ 12,32						
3.2	AT.10.305.b	Trapano elettrico a percussione con mandrino mm 16 ,2	ora	1,30	€ 49,29	€ 64,08						
3.3						€ -						
totale noleggi							€ 76,40	2,07%				
4	Trasporti											
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	a corpo	1,00	€ 30,00	€ 30,00						
4.2						€ -						
4.3						€ -						
totale trasporti							€ 30,00	0,81%				
4	Altre Forniture e Prestazioni											
4.1						€ -						
4.2						€ -						
4.3						€ -						
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%				
Sommano							€ 2.924,66					
Spese generali				15%	€ 2.924,66	€ 438,70						
Sommano							€ 3.363,36					
Utile impresa				10%	€ 3.363,36	€ 336,34						
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 3.699,69					

SCHEDA N. 06 ANALISI DEL PREZZO SISTEMA DI AERAZIONE

CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.06		Fornitura e posa in opera di sistema di aerazione composto da diffusori in poliuretano espanso a bolle medie con anima in acciaio inox ed attacco filettato da 1" femmina. Dimensioni diffusore mm. 1000x60x60. Portata massima 8 Smc/h. Sono compresi fornitura e posa in opera di tutti gli elementi, tubazioni e raccorderie, tubo in acciaio e sistemi di fissaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opara completa a perfetta regola d'arte.					a corpo	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	8,00	€ 20,84	€ 166,72		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	8,00	€ 23,29	€ 186,32		
totale manodopera							€ 353,04	18,08%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Diffusore in poliuretano espanso con anima in acciaio, dim 1000x60x60	cad	10,00	€ 85,00	€ 850,00		
2.2	Indagine di mercato	Tubo in acciaio e sistemi di fissaggio	a corpo	1,00	250,00	€ 250,00		
2.3								
2.4								
totale materiali							€ 1.100,00	56,33%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	0,5	€ 49,29	€ 24,65		
3.2	AT.10.5035.b	Saldatrice elettrica alimentata a 380 V	ora	0,5	€ 29,40	€ 14,70		
3.3	PR.2.14020.b	Elettrodi tipo citoflex di diametro 3.25	cad	8	0,15	€ 1,20		
totale noleggi							€ 40,55	2,08%
4	Trasporti							
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	a corpo	1,00	€ 50,00	€ 50,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ 50,00	2,56%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
Sommano							€ 1.543,59	
Spese generali			15%		€ 1.543,59		€ 231,54	
Sommano							€ 1.775,12	
Utile impresa			10%		€ 1.775,12		€ 177,51	
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 1.952,64	

SCHEDA N. 07 ANALISI DEL PREZZO SOFFIANTE ROTATIVA								
CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.07		Fornitura e installazione di soffiante rotativa a lobi avente le seguenti caratteristiche. Specifica tecnica (i dati di pressione sono valori assoluti) Fluido pompato Aria Potenza nominale motore 22,0 kW Efficienza del motore 92,7 % Classe di efficienza del motore IE3 Velocità nominale del motore 3000 1/min Classe di protezione del motore IP 55 Alimentazione elettrica 400V / 3 / 50Hz Max. pressione differenziale dell'unità complessiva 690 mbar Condizioni operative Pressione di aspirazione 1013 mbar Temperatura in aspirazione 20 °C Umidità relativa dell'aria 0 % Pressione differenziale dell'unità completa¹ 550 mbar Dati tecnici Portata volumetrica² 13,99 m³/min Portata volumetrica in condizioni Normali³ 13,04 m³/min Potenza assorbita dal motore alla pressione differenziale di progetto² 19,7 kW Potenza all'albero del blocco 17,61 kW Velocità del blocco 4450 1/min Temperatura di mandata gruppo vite 82 °C Tipo di raffreddamento Raffr. a aria e altro fluido Rumorosità 72 dB(A) Livello di potenza sonora 88 dB(A) Connessione, diametro nominale DN 100 Dimensioni (L x P x H) 1110 mm x 1160 mm x 1290 mm Peso 517 kg Rotori con profilo Omega e cuscinetti a rulli cilindrici I componenti sono provvisti di marcatura CE che attesta la conformità del materiale alla direttiva EMC. La macchina dovrà essere poi marcata CE e la rispettiva dichiarazione di conformità potrà essere redatta solo dopo che la macchina sarà stata completata e resa operativa. Compresa fornitura e installazione di valvola di non ritorno e quanto altro occorra per dare l'opera finita alla regola dell'arte.					cad	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	4,00	€ 20,84	€ 83,36		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	4,00	€ 23,29	€ 93,16		
totale manodopera						€ 176,52	1,17%	
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Soffiante rotativa a lobi 18 kW 900mbar 3100rpm	cad	1,00	€ 11.111,25	€ 11.111,25		
2.2	Indagine di mercato	Valvola di non ritorno	cad	1,00	€ 543,75	€ 543,75		
2.3								
2.4								
totale materiali						€ 11.655,00	77,30%	
3	Noleggi							
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	0,5	€ 49,29	€ 24,65		
3.2	AT.10.5035.b	Saldatrice elettrica alimentata a 380 V	ora	0,4	€ 29,40	€ 11,76		
3.3	PR.2.14020.b	Elettrodi tipo citoflex di diametro 3.25	cad	8	€ 0,15	€ 1,20		
totale noleggi						€ 37,61	0,25%	
4	Trasporti							
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	a corpo	1,00	€ 50,00	€ 50,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti						€ 50,00	0,33%	
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni						€ -	0,00%	
Sommano						€ 11.919,13		
Spese generali			15%		€ 11.919,13	€ 1.787,87		
Sommano						€ 13.706,99		
Utile impresa			10%		€ 13.706,99	€ 1.370,70		
TOTALE PREZZO UNITARIO						€ 15.077,69		

SCHEDA N. 08 ANALISI DEL PREZZO DOSATORE IPOCLORITO DI SODIO

CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.08		Fornitura e posa in opera di serbatoio di accumulo per ipoclorito di sodio da 300 L con pompa dosatrice peristaltica regolabile. Pompa peristaltica multifunzione per dosaggio di Ipoclorito di sodio composta da: Motore stepper direttamente accoppiato con rumorosità inferiore ai 35 dB Tre rulli per il dosaggio uniforme e una maggiore durata del tubo peristaltico Affidabile nelle prestazioni e accurata nel dosaggio Possibilità di calcolare e visualizzare le statistiche di funzionamento Lunga durata grazie alla tecnologia avanzata e ai materiali utilizzati Tubo membrana in Sekoextra per una compatibilità elevata e minima manutenzione Dosaggio modalità : Manuale Con segnale di ingresso 4/20 mA In ppm Proporzionale a segnale ingresso da contatore Lancia impulsi Portata max regolabile l/h 2 Pressione max bar 3 Attacchi per tubo da 4x6 mm. Alimentazione 100-240 Vca 50/60 Hx Alloggio realizzato in PPE resistente agli agenti chimici Motore passo-passo con velocità regolabile Funzione adescante (funzionamento ad alta velocità) Visualizzazione dell'uscita di dosaggio sul diplay in l/h,ml/h,grafico o % Inversione della direzione Classe di Protezione IP 65 Sistema di interruzione del tubo Fusibile 1,6 A (20 W)					a corpo	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	2,00	€ 20,84	€ 41,68		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	2,00	€ 23,29	€ 46,58		
totale manodopera							€ 88,26	
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Serbatoio e pompa peristaltica dosatrice	cad	1,00	€ 425,00	€ 425,00		
2.2						€ -		
2.3								
2.4								
totale materiali							€ 425,00	60,74%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	0,20	€ 49,29	€ 9,86		
3.2						€ -		
3.3						€ -		
totale noleggi							€ 9,86	1,41%
4	Trasporti							
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	a corpo	1,00	€ 30,00	€ 30,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ 30,00	4,29%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
Sommano						€ 553,12		
Spese generali				15%	€ 553,12	€ 82,97		
Sommano						€ 636,09		
Utile impresa				10%	€ 636,09	€ 63,61		
TOTALE PREZZO UNITARIO						€ 699,69		

SCHEDA N. 09 ANALISI DEL PREZZO MISURATORE DI PORTATA								
CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.09		Fornitura e posa in opera di Misuratore di portata ad Ultrasuoni, completo di sensore ultrasonico dotato di potente single-chip che permette l'acquisizione ed elaborazione completamente digitale del segnale acustico subito dopo il trasduttore (fisico) ultrasonoro. In fase di misura è sempre attivo un sistema di autocontrollo diagnostico sulle funzioni fondamentali che rileva situazioni di assenza di ecq instabilità di lettura o anomalie della parte elettronica. Dati tecnici Campi di Misura Livello : 0.30 ÷ 5.00/0.40 ÷ 8.00/ 0.70 ÷ 12.00mt In relazione alla sonda collegate Risoluzione: ± 0.01 mt Precisione: ± 0.2% F.S. Campo di misura temperatura:-25 / +75.0 °C Risoluzione:1°C Precisione:1% F.S: Tastiera di programmazione a 6 tasti. Display grafico per visualizzazione contemporanea di misura (in valore assoluto + percentuale del fondo scala), stato delle uscite analogiche ed allarmi. Data logger interno (flash 4 Mbit) con possibilità di visualizzazione grafica e tabellare del trend delle misure con indicazione dei valori minimi massimi e medi del periodo. Nr.5 set point indipendenti per comando pompe, con programmazione del campo di lavoro (isteresi) e della logica di funzionamento tra singola, rotazione e temporizzata. Uscita digitale di allarme per minimo / massimo e anomalie di funzionamento. Nr. 5 Ingressi digitali per controllo funzionamento/ anomalia pompa. Uscita 0/4 20mA primaria con limiti programmabili all'interno del range di misura. Uscita 0/4 20mA secondaria per: temperatura/ripetizione misura. Uscita seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU. Possibilità di simulazione delle uscite tramite tastiera. Strumento per montaggio a parete, protezione IP65. Caratteristiche hardware: Display LCD STN grafico 128x64 retroilluminato Nr. 2 uscite analogiche 0/4÷20mA 500W separate galvanicamente - (misura + ausiliaria programmabile). Nr. 5 uscite di Set Point - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo) Nr.1 uscita cumulativa per allarme - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo) Nr.1 uscita seriale RS 485 protocollo ModBus Nr.5 Ingressi digitali - 24V dc/ac Alimentazione 90÷260Vac/dc 50-60Hz - (Optional 24Vac/dc) - Isolamento Trasformatore 4KV Assorbimento medio < 12W Contenitore in ABS per montaggio a parete IP 65. Dim. mm. 144x144x122,5mm (p) Peso Kg. 1.0 S425/5 Trasduttore ad ultrasuoni con campo di misura 0,3...5 mt Precisione: +/- 0.5% (della distanza misurata) comunque non migliore di +/- 1 mm Risoluzione: 0.2 mm Angolo di trasmissione 7° Compensazione della temperatura: PT100 da -30 a +80°C Visualizzazione: LED rosso per power-on LED giallo per eco Alimentazione: 24Vdc (da misuratore ACP 4004) Potenza assorbita: 1 W Porta di comunicazione: RS485 Temperatura di lavoro: - 30 a + 80°C Pressione: da 0,5 a 1,5bar (assoluti) Materiale della custodia: PP Grado di protezione: IP68 Dimensioni: mm 90x109 (Æ x L) Installazione meccanica: 1" G M					cad	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	2,00	€ 20,84	€ 41,68		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	2,00	€ 23,29	€ 46,58		
1.3						€ -		
totale manodopera							€ 88,26	4,52%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Misuratore di portata DN 200 e minuterie di consumo	a corpo	1,00	€ 1.430,00	€ 1.430,00		
2.2						€ -		
2.3								
2.4								
totale materiali							€ 1.430,00	73,27%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.305.b	Trapano elettrico a percussione con mandrino mm 16 ,2	ora	0,50	€ 49,29	€ 24,65		
3.2								
3.3						€ -		
totale noleggi							€ 24,65	1,26%
4	Trasporti							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ -	0,00%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
Sommano							€ 1.542,91	
Spese generali			15%		€ 1.542,91	€ 231,44		
Sommano							€ 1.774,34	
Utile impresa			10%		€ 1.774,34	€ 177,43		
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 1.951,77	

SCHEDA N. 10 ANALISI DEL PREZZO MISURATORE DI OSSIGENO									
CODICE		Descrizione					U.M.		
AP.10		Fornitura e installazione di misuratore di ossigeno disciolto, comprendente sensore di ossigeno ottico, sonda ad immersione con dispositivo di autopulizia, microprocessore. Caratteristiche principali sensore di Ossigeno ottico: Scale in ppm - mg/l - % saturazione aria - mmHg Visualizzazione della Temperatura in °C o °F; Visualizzazione dei parametri di taratura, Visualizzazione dei set point e dell'allarme Compensazione automatica e manuale di Temperatura; Compensazione di pressione, umidità relativa, salinità; Autocalibrazione in aria Due uscite analogiche isolate e programmabili Display LCD alfanumerico retroilluminato a contrasto variabile Filtro software a due livelli di variazione del segnale Funzionamento automatico e manuale Due regolatori con isteresi, ritardo e funzioni min/max configurabili Relè di comando di autopulizia del sensore Software • 3 livelli di accesso • blocco tastiera • codice di accesso configurabile • controllo watch dog • memorizzazione dei parametri in EEPROM Ripristino automatico della alimentazione da sovraccarichi Morsettiere estraibili Contenitore 96x96 DIN 43700 metallico Applicazioni • liquami biologici • vasche a fanghi attivi • trattamenti di denitrificazione • piscicoltura Display LCD alfanumerico a 16 caratteri, retroilluminato. Scale selezionabili con possibilità Autorange. Visualizzazione della Temperatura.⌚Compensazione automatica e manuale della Temperatura. Visualizzazione e memorizzazione dei parametri di taratura. Visualizzazione dei set-point e degli allarmi. ⌚Filtro software a due livelli di variazioni del segnale. ⌚Uscita analogica isolata 0/4...20 ma configurabile, con campo d'ingresso programmabile nel range di uscita configurato. ⌚Doppia uscita analogica isolata opzionale, configurabile. ⌚ Caratteristiche principali sonda ottica di Ossigeno disciolto: La Sonda è composta da: • dispositivo ottico completo di materiale fluorescente, • circuito elettronico con dispositivi di eccitazione e di misura della fluorescenza, • sensore Pt 1000 di temperatura • amplificatore integrato nella sonda • uscita seriale per operazioni di taratura e di configurazione • dispositivo di iniezione di aria compressa per l'auto pulizia La Sonda è alimentata dallo strumento OD 7685.110 della B&C Electronics, che permette la visualizzazione della misura, la regolazione mediante due set point, due uscite analogiche e l'attivazione del ciclo di auto pulizia. Le applicazioni principali includono, il monitoraggio della qualità delle acque, il trattamento delle acque civili ed industriali e la piscicoltura. Principio di funzionamento Un impulso luminoso di una specifica lunghezza d'onda colpisce una speciale sostanza depositata su uno strato trasparente ed a contatto con il campione di liquido (o aria) da misurare. L'energia luminosa viene assorbita da questa sostanza e parzialmente riemessa sotto forma di un impulso luminoso ad una lunghezza d'onda più lunga. Questo fenomeno è chiamato fluorescenza. Se le molecole di ossigeno sono a contatto con lo strato sensibile, avviene una specie di smorzamento della fluorescenza (quenching) che dipende dalla concentrazione dell'Ossigeno stesso. La misura e l'elaborazione digitale dello smorzamento permette di fornire una accurata misura della concentrazione dell'Ossigeno. Il vantaggio della Sonda di Ossigeno con il metodo ottico consiste nella completa assenza di elettroliti e di membrane da sostituire periodicamente, nell'accurata misura a bassa concentrazione e nella possibilità di effettuare le misure dell'Ossigeno in aria. Caratteristiche principali modulo di auto pulizia: Il modulo di auto pulizia 0012.001246 può essere utilizzato in abbinamento agli strumenti della serie 7685 (da ordinare a parte per le specifiche misure) che prevedono la funzione di AUTOCLEAN per fornire in modo semplice ed efficace aria compressa in quelle applicazioni dove risulti necessaria effettuare una pulizia periodica dei sensori. Il modulo è costituito da: - una custodia IP 65 con apposita foratura nel pannello frontale per l'inserimento di uno strumento della serie 7685, ⌚ - un circuito elettronico per il controllo del compressore, dell'elettrovalvola e del relè di allarme per il malfunzionamento del compressore ⌚ - un compressore che genera aria fino ad una pressione di 3 Bar, ⌚ - una valvola di sicurezza per evitare possibili sovra pressioni. ⌚ - un serbatoio in acciaio inox di circa 9 cm di diametro, che ⌚raccompiglia ed accumula l'aria generata dal compressore. ⌚L'operazione di pulizia è completamente automatica con frequenza stabilita dall'operatore sullo strumento 7685 installato.⌚Lo strumento stesso permette di selezionare il modo di funzionamento automatico/manuale ⌚La sequenza di pulizia inizia con l'eccitazione del relè autoclean dello strumento, che attiva il ciclo preimpostato. ⌚L'intero ciclo di pulizia dura approssimativamente 2 minuti. ⌚Durante tale ciclo e per il periodo impostato nel tempo di Hold, la misura rimane fissa sull'ultimo valore rilevato prima dell'autopulizia.⌚Questo tempo complessivo può essere scelto nella configurazione dello strumento di misura ed adattato al processo ed alla registrazione dei dati rilevati. ⌚(vedere le istruzioni specifiche per lo strumento in uso)⌚Terminato il ciclo di pulizia, il modulo ritorna in stand by fino alla successiva esecuzione.					cad		
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale	
1		Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	3,00	€ 20,84	€ 62,52			
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	3,00	€ 23,29	€ 69,87			
1.3						€ -			
totale manodopera							€ 132,39	11,11%	
2		Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Misuratore di ossigeno disciolto con sonda ad immersione con dispositivo di autopulizia, caratteristiche come descritte nella voce di prezzo	a corpo	1,00	€ 810,00	€ 810,00			
2.2						€ -			
2.3									
2.4									
totale materiali							€ 810,00	67,95%	
3		Noleggi							
3.1						€ -			
3.2									
3.3						€ -			
totale noleggi							€ -	0,00%	
4		Trasporti							
4.1						€ -			
4.2						€ -			
4.3						€ -			
totale trasporti							€ -	0,00%	
4		Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -			
4.2						€ -			
4.3						€ -			
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%	
Sommano							€ 942,39		
Spese generali				15%	€	942,39	€ 141,36		
Sommano							€ 1.083,75		
Utile impresa				10%	€	1.083,75	€ 108,37		
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 1.192,12		

SCHEDA N. 11 ANALISI DEL PREZZO LOCALE TECNICO

CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.11		Realizzazione locale tecnico comprendente la fornitura di prefabbricato in cemento armato vibrato costruito ed assemblato con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore mm 80-120 e solaio di copertura min. di mm 160, realizzati con armatura in acciaio B450C e calcestruzzo Rck => 400 N/mmq. Impermeabilizzazione della copertura con guaina spessore mm 4. Imbiancatura interna con tempera di colore bianco, rivestimento esterno murale plastico colore a scelta della D.L. Costruito in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, completo di cunicoli dell'altezza minima di 0,70 m per il passaggio dei conduttori MT/bt, di platea di fondazione, casseratura, armatura con rete elettrosaldate maglia cm 15x15 Ø 10, copricunicoli in lamiera striata. Sono comprese nella fornitura le porte in resine isolante omologate ENEL, le griglie di areazione in resina isolante omologate ENEL, serrature omologate ENEL, le pareti divisorie tra i vani. Pavimentazione interna realizzata in cemento liscio o con finiture similari. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione sopratetto a tutta circonferenza. Le griglie di aerazione saranno con protezione antitopo e antipioviggia in ogni locale. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Sigillatura delle fughe verticali di giunzione con mastice acrilico, opportunamente formulato per l'adesione su superfici in calcestruzzo. Sistema di smaltimento acqua piovana. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il tutto fornito e posto in opera. Dim. 2.30x5.00X2.80 m					m3	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.5.a	Operaio comune o 1° livello	ora	0,30	€ 24,50	€ 7,35		
1.2	RU.1.5.5.b	Operaio qualificato o 2° livello	ora	0,30	€ 27,19	€ 8,16		
1.3	RU.1.5.5.c	Operaio specializzato o 3° livello	ora	0,30	€ 29,25	€ 8,78		
totale manodopera							€ 15,51	6,87%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Prefabbricato come descritto nella voce di prezzo, materiali platea di fondazione etc.... Incidenza al metro cubo	m3	1,00	€ 121,60	€ 121,60		
2.2								
2.3								
2.4								
totale materiali							€ 121,60	53,90%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.50.20.b	Autocarro con gru da 14,7 T	ora	0,15	€ 75,48	€ 11,32		
3.2	AT.10.305.b	Trapano elettrico a percussione con mandrino	ora	0,10	€ 49,29	€ 4,93		
3.3								
totale noleggi							€ 16,25	7,20%
4	Trasporti							
4.1	Indagine di mercato	incidenza trasporto franco cantiere	m3	1,00	€ 25,00	€ 25,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ 25,00	11,08%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
Sommano							€ 178,36	
Spese generali			15%		€ 178,36	€ 26,75		
Sommano							€ 205,11	
Utile impresa			10%		€ 205,11	€ 20,51		
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 225,62	

SCHEDA N. 12 ANALISI DEL PREZZO PARATOIA 800/1000

CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.12		Fornitura e posa in opera di paratoia a comando manuale per regolare o fermare un flusso all'interno di un canale, girando il volantino posto sulla parte alta della paratoia stessa, in Acciaio inox AISI 304L, tipologia a parete con tenuta su tre/quattro lati nei due sensi. Dimensioni scudo 800x1000 mm. Caratteristiche: • Telaio realizzato con robusti profilati in acciaio da inghisare nell'opera civile per la tenuta su tre lati o da fissare a parete mediante tasselli per la tenuta su quattro lati. • Diaframma in lamiera di acciaio sp. minimo 6 mm. opportunamente rinforzata. • Tenuta realizzata in gomma neoprene durezza minima 60 sch. applicata alla lente con viti di acciaio inox e strisciante all'interno del gargame. • Comando manuale mediante vite passo TPN di idoneo diametro, min. 30 mm, volantino di manovra, copristelo. • Telaio a portale o colonnina di manovra, con asta di prolunga per collegamento tra la lente e la vite. • Riduttore a ingranaggi conici rapporto di riduzione 1:4 completo di volantino diam. 450 mm. Comprese opere di assistenza muraria e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					a corpo	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora		€ 20,84	€ -		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	1,20	€ 23,29	€ 27,95		
1.1	RU.1.5.5.a	Operaio comune o 1° livello	ora	1,20	€ 24,50	€ 29,40		
totale manodopera							€ 57,35	1,65%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Paratoia 800/1000 e tasselli e minuterie di consumo	a corpo	1,00	€ 2.611,00	€ 2.611,00		
2.2								
2.3								
2.4								
totale materiali							€ 2.611,00	75,05%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	0,15	€ 49,29	€ 7,39		
3.2	AT.10.305.b	Trapano elettrico a percussione con mandrino mm 16,2	ora	0,50	€ 49,29	€ 24,65		
3.3								
totale noleggi							€ 32,04	0,92%
4	Trasporti							
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	cad	1,00	€ 50,00	€ 50,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ 50,00	1,44%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
Sommano							€ 2.750,39	
Spese generali			15%		€ 2.750,39	€ 412,56		
Sommano							€ 3.162,94	
Utile impresa			10%		€ 3.162,94	€ 316,29		
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 3.479,24	

SCHEDA N. 13 ANALISI DEL PREZZO PARATOIA 300/350

CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.13		all'interno di un canale, girando il volantino posto sulla parte alta della paratoia stessa, in Acciaio inox AISI 304L, tipologia a parete con tenuta su tre/quattro lati nei due sensi. Dimensioni scudo 300x350 mm. Caratteristiche: • Telaio realizzato con robusti profilati in acciaio da inghisare nell'opera civile per la tenuta su tre lati o da fissare a parete mediante tasselli per la tenuta su quattro lati. • Diaframma in lamiera di acciaio sp. minimo 6 mm. opportunamente rinforzata. • Tenuta realizzata in gomma neoprene durezza minima 60 sch. applicata alla lente con viti di acciaio inox e strisciante all'interno del gargame. • Comando manuale mediante vite passo TPN di idoneo diametro, min. 30 mm, volantino di manovra, copristelo. • Telaio a portale o colonnina di manovra, con asta di prolunga per collegamento tra la lente e la vite. • Riduttore a ingranaggi conici rapporto di riduzione 1:4 completo di volantino diam. 450 mm. Comprese opere di assistenza muraria e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					a corpo	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	0,00	€ 20,84	€ -		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	0,60	€ 23,29	€ 13,97		
1.3	RU.1.5.5.a	Operaio comune o 1° livello	ora	0,60	€ 24,50	€ 14,70		
totale manodopera							€ 28,67	1,60%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Paratoia 300/350 e tasselli e minuterie di consumo	a corpo	1,00	€ 1.337,00	€ 1.337,00		
2.2								
2.3								
2.4								
totale materiali							€ 1.337,00	74,41%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	0,10	€ 49,29	€ 4,93		
3.2	AT.10.305.b	Trapano elettrico a percussione con mandrino mm 16,2	ora	0,20	€ 49,29	€ 9,86		
3.3								
totale noleggi							€ 14,79	0,82%
4	Trasporti							
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	cad	1,00	€ 40,00	€ 40,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ 40,00	2,23%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
					Sommano	€ 1.420,46		
Spese generali				15%	€ 1.420,46	€ 213,07		
					Sommano	€ 1.633,53		
Utile impresa				10%	€ 1.633,53	€ 163,35		
TOTALE PREZZO UNITARIO						€ 1.796,88		

SCHEDA N. 14 ANALISI DEL PREZZO BORDO A SFIORO

CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.14		Fornitura e posa in opera di bordo di sfioro sagomato a profilo Thomson compelto di staffe, di bulloni e tasselli di fissaggio; il tutto realizzato in Acciaio inox AISI 304, guarnizione in gomma spugna dim. Mm 50x8 (sp.) . Compreso l'onere per la sigillatura con silicone idoneo al contatto con l'acqua lungo tutto lo sviluppo dello stramazzo. Altezza 200 mm, spessore 15/10 mm.					m	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	0,00	€ 20,84	€ -		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	0,33	€ 23,29	€ 7,69		
1.3	RU.1.5.5.a	Operaio comune o 1° livell	ora	0,33	€ 24,50	€ 8,09		
totale manodopera							€ 15,77	35,49%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Bordo Thomson h = 200 mm	m	1,00	€ 8,50	€ 8,50		
2.2	Indagine di mercato	Tasselli	cad	3,3	€ 1,00	€ 3,30		
2.3	Indagine di mercato	Gomma spugna 50x8 mm	m	1	€ 0,25	€ 0,25		
2.4	Indagine di mercato	Staffe piatti in acciaio inox	cad	3,3	€ 0,60	€ 1,98		
totale materiali							€ 14,03	31,57%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.305.b	Trapano elettrico a percussione con mandrino mm 16,2	ora	0,10	€ 49,29	€ 4,93		
3.2								
3.3								
totale noleggi							€ 4,93	11,09%
4	Trasporti							
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	m	1,00	€ 0,40	€ 0,40		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ 0,40	0,90%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
Sommano							€ 35,13	
Spese generali				15%	€	35,13	€ 5,27	
Sommano							€ 40,40	
Utile impresa				10%	€	40,40	€ 4,04	
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 44,44	

SCHEDA N. 15 ANALISI DEL PREZZO VALVOLA CON LEVA DN150

CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.15		Fornitura e installazione di raccordo a T in PVC-U pesante DE 160, dotati di valvola a farfalla wafer per montaggio tra flange UNI EN 1092-1, corpo in ghisa GS400, rivestito con polveri epossidiche, disco in ghisa sferoidale GS400 a forma sferica guidata da millerighe rivestito in polyammide, orecchie di centraggio passanti o filettate (versione LUG), asse monoblocco antiespulsione in acciaio Inox, guarnizione di tenuta a coda di rondine e scanalatura in elastomero EPDM conforme al D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78), leva di manovra dentellata in ghisa a 10 posizione lucchettabile, collaudata secondo le norme ISO 5208. Temperatura di esercizio da -5° a +100°. Diametro Nominale 150, Pressione di esercizio 16 bar. Compresa fornitura e installazione di controflange e quanto altro occorre per l'installazione a regola d'arte su tubazione in PVC-U.					a corpo	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	0,50	€ 20,84	€ 10,42		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	0,50	€ 23,29	€ 11,65		
1.3	RU.1.5.5.a	Operaio comune o 1° livello	ora		€ 24,50	€ -		
totale manodopera							€ 22,07	7,52%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Raccordi a T in PVC-U pesante, Valvola a farfalla wafer in GS400 DN150, controflange, bulloneria, guarnizioni	a corpo	1,00	€ 210,00	€ 210,00		
2.2								
2.3								
2.4								
totale materiali							€ 210,00	71,54%
3	Noleggi							
3.1						€ -		
3.2						€ -		
3.3								
totale noleggi							€ -	0,00%
4	Trasporti							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ -	0,00%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
Sommano							€ 232,07	
Spese generali				15%	€ 232,07	€ 34,81		
Sommano							€ 266,87	
Utile impresa				10%	€ 266,87	€ 26,69		
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 293,56	

SCHEDA N. 16 ANALISI DEL PREZZO BORDO PARASCHIUMA								
CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.16		Fornitura e posa in opera di bordo paraschiuma compolto di staffe, di bulloni e tasselli di fissaggio; il tutto realizzato in Acciaio inox AISI 304. Altezza 250 mm, spessore 15/10 mm.					m	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	0,00	€ 20,84	€ -		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	0,33	€ 23,29	€ 7,69		
1.3	RU.1.5.5.a	Operaio comune o 1° livello	ora	0,33	€ 24,50	€ 8,09		
totale manodopera						€ 15,77	27,22%	
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Bordo paraschiuma h = 250 mm	m	1,00	€ 18,00	€ 18,00		
2.2	Indagine di mercato	Tasselli	cad	3,3	€ 1,00	€ 3,30		
2.3	Indagine di mercato	Staffe piatti in acciaio inox	cad	3,3	€ 1,00	€ 3,30		
2.4								
totale materiali						€ 24,60	42,46%	
3	Noleggi							
3.1	AT.10.305.b	Trapano elettrico a percussione con mandrino mm 16,2	ora	0,10	€ 49,29	€ 4,93		
3.2								
3.3								
totale noleggi						€ 4,93	8,51%	
4	Trasporti							
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	m	1,00	€ 0,50	€ 0,50		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti						€ 0,50	0,86%	
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni						€ -	0,00%	
Sommano					€ 45,80			
Spese generali			15%	€	45,80	€ 6,87		
Sommano					€ 52,67			
Utile impresa			10%	€	52,67	€ 5,27		
TOTALE PREZZO UNITARIO					€	57,94		

SCHEDA N. 17 ANALISI DEL PREZZO ELETTROPOMPA PERCOLATO

CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.17		Fornitura e installazione di elettropompa sommergibile per liquami fognari, motore 380 V a gabbia in bagno d'olio atossico dielettrico, potenza 1,1 kW; corpo pompa a spirale e gomito di mandata in Ghisa 200 UNI ISO 185; albero (sporgenza) e cassa motore in acciaio AISI 303; girante Monocanale, flangia di aspirazione e piedini di appoggio in acciaio AISI 304. Caratteristiche idrauliche nel punto di lavoro: Portata 100-200-350-500 l/min, Prevalenza 11,6-9,7-7,4-5,2 m. Elettropompa monofase corredata di interruttore di livello, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					a corpo	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	1,00	€ 20,84	€ 20,84		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	1,00	€ 23,29	€ 23,29		
totale manodopera							€ 44,13	3,05%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Elettropompa sommergibile come descritto nella voce di prezzo ed accessori	a corpo	1,00	€ 1.054,00	€ 1.054,00		
2.2								
2.3								
2.4								
totale materiali							€ 1.054,00	72,80%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	0,20	€ 49,29	€ 9,86		
3.2	AT.10.5035.b	Saldatrice elettrica alimentata a 380 V	ora	0,20	€ 29,40	€ 5,88		
3.3	PR.2.14020.b	Elettrodi tipo citoflex di diametro 3.25	cad	4,00	€ 0,15	€ 0,60		
totale noleggi							€ 16,34	1,13%
4	Trasporti							
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	cad	1,00	€ 30,00	€ 30,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ 30,00	2,07%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
Sommano							€ 1.144,47	
Spese generali			15%		€ 1.144,47		€ 171,67	
Sommano							€ 1.316,14	
Utile impresa			10%		€ 1.316,14		€ 131,61	
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 1.447,75	

SCHEDA N. 18 ANALISI DEL PREZZO ELETTROPOMPA SOLLEVAMENTO									
CODICE		Descrizione					U.M.		
AP.18		Fornitura e installazione di elettropompa sommergibile ad elevato rendimento, con motore elettrico IP68 in classe IE3 secondo IEC60034-30. Idonee al funzionamento, anche in continuo, a secco verticale o orizzontale senza necessità di mantello di raffreddamento. DATI TECNICI ELETTROPOMPA Potenza assorbita dalla rete kW 3.39 Potenza nominale resa all'albero kW 3.00 Tensione nominale/Fasi/Frequenza V/fasi/Hz 400/3/50 Intensità di corrente nominale A 6.41 Intensità di corrente allo spunto A 36.1 Modalità di avviamento tipo diretto Fattore di potenza al 100% del carico Cosfi 0.74 Fattore di potenza al 75% del carico Cosfi 0.70 Efficienza motore al 100% del carico % 88.44 Efficienza motore al 75% del carico % 87.13 Numero di giri nominali giri min-1 1435 Grado di protezione IP 68 Esecuzione motore tipo antideflagrante secondo EEx dII BT4/ATEX II 2Gk Isolamento statore Classe H (140°C) Cavo elettrico sommergibile tipo H07RN8-F7G1.5 Lunghezza m 10 Girante tipo Vortex Diametro esterno mm 212 Passaggio libero mm 80 Aspirazione DN 80 (flangiata UNI PN16) Mandata DN 80 (flangiata UNI PN16) Peso kg 110 PRESTAZIONI AL PUNTO DI LAVORO OFFERTO (lav) secondo ISO 9906:2012, HI 11.6/14.6 10 kW Portata al punto lavoro l/s Prevalenza al punto di lavoro m Potenza assorbita dalla rete P1 kW Potenza nominale resa all'albero P2 kW Rendimento idraulico % Rendimento totale % CARATTERISTICHE E MATERIALI Raffreddamento motore liquido circostante e/o pompato Sistema di protezione sovratemperatura sensori termici bimetallici (klixon) nell'avvolgimento Sistema di protezione umidità sensore infiltrazione in vano di separazione motore/idraulica Tipo di aggancio maniglia in AISI316 Carcassa motore ghisa grigia GG25 Corpo pompa ghisa grigia GG25 Girante ghisa grigia GG25 Albero motore Acciaio inox AISI 420 (1.4021) Viteria a contatto con il liquido Acciaio inox AISI316 Tenuta inferiore albero meccanica in carburo di silicio (SiC/SiC) Tenuta superiore albero meccanica in carburo di silicio (SiC/C) Ciclo verniciatura primer zincante, finitura resina epossidica bicomponente Compresa fornitura e installazione di: - TUBO di guida in acciaio zincato a caldo DN50, lunghezza 6 m. Diametro esterno 60.3 mm, spessore 3 mm. BASAMENTO CON CURVA DN80 per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata, con ancoraggio superiore tubo di guida (DN50). Escluse viteria pezzo intermedio e chiavarde per fissaggio a fondo vasca; CATENA zincata con grillo mm 6x42, della lunghezza di m 4; SET VITI in acciaio zincato per pezzo intermedio basamento DN 80; GRILLO dritto zincato 14 mm, per carico di lavoro fino a 500 kg; SET CHIAVARDE a espansione zincate per fissaggio basamento DN 32/50/65/80/100 (62320649/652/660/673/674/560); Controllo di livello composto da: n. 4 (marcia1/marcia2/arresto/allarme) Interruttori elettrici sommergibili a doppio isolamento per il controllo di livello di acque luride con agglomerati in sospensione; corpo esterno in mopen, contatto elettrico a bulbo di mercurio (alta sensibilità anche per minime variazioni di livello), sigillatura all'interno del corpo galleggiante con iniezione di poliuretano espanso a cellule chiuse, tensione di esercizio 250 V, carico resistivo 10 A, resistenza alla pressione di immersione 10 bar, marchiato a rilievo con sigla produttore, IMQ, CE. - Barra di sospensione a tre posizioni con blocchetti di fermo e staffe di ancoraggio. Compresa fornitura e installazione di N° 1 Quadro elettrico per la gestione della Pompa 400Vac Trifase, in avviamento Diretto. Descrizione: Quadro Elettrico per esterno con carpenteria in Poliestere colore grigio RAL 7035, avrà doppio isolamento, esecuzione monoblocco in policarbonato autoestinguente grado V-2 secondo la norma UL 94, resistente al calore anormale ed al fuoco fino a 850 °C (pr Versione: Doppia porta Porta Esterna: Porta esterna cieca. Grado di protezione: IP 65 secondo EN60529 Taratura Termiche: Assorbimento Nominale 6,3-10A Installazione: Stradale a pavimento con colonnina di supporto Il quadro elettrico sarà composto da: Scomparti accessibili anteriormente tramite portella a cerniera Collegamenti destinati all'esterno del quadro faranno capo a morsettiere poste nella parte inferiore del quadro Apparecchi, collegamenti e morsetti contrassegnati con le sigle riportate sugli schemi Il quadro elettrico, sarà composto da: n. 1 Interruttore generale, completo di manovra bloccoporta. n. 1 Trasformatore di isolamento per circuiti ausiliari di potenza adeguata n. 1 Avviatore automatico diretto in versione compatta, completo di teleruttore, relè e protezione magnetotermica resettibile integrata per ciascuna elettropompa (oppure completo di tre teleruttori e relè termico nelle versioni Stella/Triangolo). n. 1 Selettore MAN-0-AUT con posizione manuale non stabile per l'avviamento dell'elettropompa n. 1 Spia di segnalazione presenza tensione (BIANCA) n. 1 Spia di segnalazione per marcia/arresto di ciascuna elettropompa (VERDE) n. 1 Spia di segnalazione manutenzione per ciascuna elettropompa (ROSSA) q.b. Portafusibili con fusibili a caratteristica standard GL per la protezione dei circuiti ausiliari n. 3 Portafusibili con fusibili di linea per ciascuna pompa nelle versioni Stella/Triangolo q.b. Relè ausiliari per automatismi di funzionamento Circuito per il funzionamento alternato automatico o contemporaneo delle elettropompe nelle versioni con più di una pompa					a corpo		
	N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera								
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	3,00	€ 20,84	€ 62,52			
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	3,00	€ 23,29	€ 69,87			
totale manodopera							€ 132,39	1,91%	
2	Materiali								
2.1	Indagine di mercato	Elettropompa sommergibile ad elevato rendimento come descritto nella voce di prezzo	cad	1,00	€ 4.650,00	€ 3.255,00			
2.2	Indagine di mercato	TUBO di guida in acciaio zincato a caldo DN50, lunghezza 6 m. Diametro esterno 60.3 mm, spessore 3 mm.	cad	1,00	€ 180,00	€ 126,00			
2.3	Indagine di mercato	BASAMENTO CON CURVA DN80 per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata, con ancoraggio superiore tubo di guida (DN50). Escluse viteria pezzo intermedio e chiavarde per fissaggio a fondo vasca	cad	1,00	€ 470,00	€ 329,00			
2.4	Indagine di mercato	CATENA zincata con grillo mm 6x42, della lunghezza di m 4.	cad	1,00	€ 80,00	€ 56,00			
2.5	Indagine di mercato	SET VITI in acciaio zincato per pezzo intermedio basamento DN 80.	cad	1,00	€ 80,00	€ 56,00			
2.6	Indagine di mercato	GRILLO dritto zincato 14 mm, per carico di lavoro fino a 500 kg.	cad	1,00	€ 20,00	€ 14,00			
2.7	Indagine di mercato	SET CHIAVARDE a espansione zincate per fissaggio basamento DN 32/50/65/80/100 (62320649/652/660/673/674/560).	cad	1,00	€ 120,00	€ 120,00			
2.8	Indagine di mercato	SET 3 regolatori di livello Aquallevel con 10 mt di cavo, completi di pesi e staffa con viti (2 fili + terra)	cad	1,00	€ 305,60	€ 305,60			
2.9	Indagine di mercato	Quadro elettrico come descritto nella voce di prezzo	cad	1,00	€ 1.012,67	€ 1.012,67			
totale materiali							€ 5.274,27	76,20%	
3	Noleggi								
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	0,25	€ 49,29	€ 12,32			
3.2	AT.10.5035.b	Saldatrice elettrica alimentata a 380 V	ora	0,40	€ 29,40	€ 11,76			
3.3	PR.2.14020.b	Elettrodi tipo citoflex di diametro 3.25	cad	8,00	€ 0,15	€ 1,20			
totale noleggi							€ 25,28	0,37%	
4	Trasporti								
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	cad	1,00	€ 40,00	€ 40,00			
4.2						€ -			
4.3						€ -			
totale trasporti							€ 40,00	0,58%	
4	Altre Forniture e Prestazioni								
4.1						€ -			
4.2						€ -			
4.3						€ -			
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%	
					Sommano		€ 5.471,94		
Spese generali					15%	€	820,79		
					Sommano		€ 6.292,73		
Utile impresa					10%	€	629,27		
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 6.922,00		

SCHEDA N. 19 ANALISI DEL PREZZO DEMOLIZIONI E RIMOZIONI								
CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.19		Demolizione e rimozione di tubazione e pozzetti in cls esistenti, demolizioni e rimozioni griglia esistente. Sono compresi il caricamento su mezzi di trasporto, il trasporto in discarica e gli oneri di conferimento in discarica autorizzata.					a corpo	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.5.a	MANODOPERA CATEGORIA EDILE Operaio comune o 1° livello	ora	3,00	€ 24,50	€ 73,50		
1.2	RU.1.5.5.c	MANODOPERA CATEGORIA EDILE Operaio specializzato o 3° livello	ora	3,00	€ 29,25	€ 87,75		
totale manodopera						€ 161,25	14,07%	
2	Materiali							
2.1								
2.2								
2.3								
2.4								
totale materiali						€ -	0,00%	
3	Noleggi							
3.1	AT.10.555.a	Nolo a caldo per escavatore idraulico 17000 kg con martello da 500 kg	ora	3,00	€ 70,56	€ 211,68		
3.2	AT.10.510.b	Nolo a caldo per autocarro ribaltabile da 10,8 mc da 160 a 250 hp	ora	3,00	€ 61,05	€ 183,15		
3.3								
totale noleggi						€ 394,83	34,45%	
4	Trasporti							
4.1		Trasporto in discarica	a corpo	1,00	€ 200,00	€ 200,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti						€ 200,00	17,45%	
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1		Oneri di discarica	a corpo	1,00	€ 150,00	€ 150,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni						€ 150,00	13,09%	
Sommano						€ 906,08		
Spese generali				15%	€ 906,08	€ 135,91		
Sommano						€ 1.041,99		
Utile impresa				10%	€ 1.041,99	€ 104,20		
TOTALE PREZZO UNITARIO						€ 1.146,19		

SCHEDA N. 20 ANALISI DEL PREZZO FORNITURA CONTENITORE DISOLEATORE								
CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.20		Fornitura di contenitore per la manipolazione, il trasporto e lo smaltimento degli olii e schiume in Polietilene a bassa densità (LLDPE), costituito da un contenitore interno di raccolta olio ed una vasca di contenimento. Completo di spia di sicurezza dell'integrità del contenitore interno di raccolta, indicatore di livello, cestello scolafiltri, chiusino filettato per carico-scarico olio; alta resistenza alle sollecitazioni meccaniche e alle escursioni termiche (da -60° a +80°). Risponde alle direttive del parlamento europeo (75/439 e 087/101 CEE) e del DPR n. 95 del 27/01/1992. CARATTERISTICHE: • Larghezza max 107 cm • Profondità max 107 cm • Altezza 101 cm • Tappo prelievo olii Ø 140 • Coperchio scolaltri 44x47 cm • Dimensioni utili scolaltri 38x38x27(h) cm					cad	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.5.a	MANODOPERA CATEGORIA EDILE Operaio comune o 1° livello	ora	0,10	€ 24,50	€ 2,45		
1.2	RU.1.5.5.c	MANODOPERA CATEGORIA EDILE Operaio specializzato o 3° livello				€ -		
totale manodopera							€ 2,45	0,39%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Contenitore in Polietilene a bassa densità 107*107*110	cad	1	€ 470,00	€ 470,00		
2.2								
2.3								
2.4								
totale materiali							€ 470,00	73,95%
3	Noleggi							
3.1						€ -		
3.2						€ -		
3.3								
totale noleggi							€ -	0,00%
4	Trasporti							
4.1		Trasporto franco cantiere	cad	1,00	€ 30,00	€ 30,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ 30,00	4,72%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
Sommano						€ 502,45		
Spese generali				15%	€	502,45	€ 75,37	
Sommano						€ 577,82		
Utile impresa				10%	€	577,82	€ 57,78	
TOTALE PREZZO UNITARIO						€ 635,60		

SCHEDA N. 21 ANALISI DEL PREZZO FORNITURA CONTENITORE RIFIUTI								
CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.21		Fornitura di contenitore per residui con 4 ruote. Contenitore resistente agli urti con spessore delle pareti di 1,25 mm e ad un fondo spesso 1,5 mm. Fondo piatto con orifizio di uscita sul fondo per facilitare la pulizia, prese sulle pareti per la manutenzione automatica. Equipaggiato di 4 ruote pivotanti, Ø 200 mm, con 2 freni. Finitura: zincatura a caldo per una miglior resistenza alla corrosione. Coperchio in plastica ad apertura totale. Caratteristiche tecniche: Dimensioni: 1370x1041x1470 mm Altezza presa frontale : 1230 mm Capacita di carico : 440 kg Diametro delle ruote : 200 mm					cad	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.5.a	MANODOPERA CATEGORIA EDILE Operaio comune o 1° livello	ora	0,10	€ 24,50	€ 2,45		
1.2	RU.1.5.5.c	MANODOPERA CATEGORIA EDILE Operaio specializzato o 3° livello				€ -		
totale manodopera						€ 2,45	0,40%	
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Contenitore portarifiuti in acciaio zincato 1370x1041x1470 mm	cad	1	€ 450,00	€ 450,00		
2.2								
2.3								
2.4								
totale materiali						€ 450,00	73,73%	
3	Noleggi							
3.1						€ -		
3.2						€ -		
3.3								
totale noleggi						€ -	0,00%	
4	Trasporti							
4.1		Trasporto franco cantiere	cad	1,00	€ 30,00	€ 30,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti						€ 30,00	4,92%	
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni						€ -	0,00%	
Sommano						€ 482,45		
Spese generali				15%	€ 482,45	€ 72,37		
Sommano						€ 554,82		
Utile impresa				10%	€ 554,82	€ 55,48		
TOTALE PREZZO UNITARIO						€ 610,30		

SCHEDA N. 22 ANALISI DEL PREZZO SERRANDA

CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.22		Fornitura e posa in opera di serranda di regolazione a ghigliottina in acciaio zincato per regolare o fermare un flusso all'interno di una tubazione. Comprese opere di assistenza muraria e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					cad	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	0,00	€ 20,84	€ -		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	0,30	€ 23,29	€ 6,99		
1.3	RU.1.5.5.a	Operaio comune o 1° livello	ora	0,30	€ 24,50	€ 7,35		
totale manodopera							€ 14,34	11,78%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	serranda in acciaio e tasselli	a corpo	1,00	€ 57,00	€ 57,00		
2.2								
2.3								
2.4								
totale materiali							€ 57,00	46,84%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.305.b	Trapano elettrico a percussione con mandrino mm 16,2	ora	0,20	€ 49,29	€ 9,86		
3.2								
3.3								
totale noleggi							€ 9,86	8,10%
4	Trasporti							
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	cad	1,00	€ 15,00	€ 15,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ 15,00	12,33%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
Sommano							€ 96,20	
Spese generali				15%	€ 96,20	€ 14,43		
Sommano							€ 110,62	
Utile impresa				10%	€ 110,62	€ 11,06		
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 121,69	

SCHEDA N. 23 ANALISI DEL PREZZO SPOSTAMENTO PALI ILLUMINAZIONE

CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.23		Spostamento palo illuminazione pubblica interferente con le opere in progetto. Sono compresi: il sezionamento temporaneo della linea elettrica e successivo ripristino, il basamento di sostegno delle dimensioni di cm 50x50x100 in conglomerato cementizio RCK 250, lo scavo, la tubazione del diametro mm 300 per il fissaggio del palo, la sabbia di riempimento tra palo e tubazione, il collare in cemento, il ripristino del terreno, la rimozione del palo e la movimentazione fino alla posizione definitiva, lo spostamento del pozzetto, la demolizione e smaltimento del plinto esistente, i collegamenti elettrici e la messa a terra, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita alla regola dell'arte.					a corpo	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	1,50	€ 20,84	€ 31,26		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	1,50	€ 23,29	€ 34,94		
1.3	RU.1.5.5.a	Operaio comune o 1° livello	ora	1,50	€ 24,50	€ 36,75		
totale manodopera							€ 102,95	34,06%
2	Materiali							
2.1	PR.2.3030.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO STRUTTURALE ORDINARIO Classe di lavorabilità S5 Rck 25 N/mm ²	mc	0,25	€ 75,00	€ 18,75		
2.2	PR.3.3010.o	TUBO IN PVC RIGIDO Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 7,7 mm	m	1	€ 19,10	€ 19,10		
2.3	PR.2.2020.a	SABBIA Sabbia di fiume	mc	0,05	€ 18,66	€ 0,93		
2.4	PR.8.2020.a	Tubo flessibile in PVC serie pesante con tirafilo diametro mm 63	m	1,5	€ 1,16	€ 1,74		
totale materiali							€ 40,52	13,41%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.510.a	Autocarro ribaltabile da 7 mc	ora	0,50	€ 59,27	€ 29,64		
3.2	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	0,10	€ 49,29	€ 4,93		
3.3	AT.10.545.a	Terna senza martello	Ora	0,20	€ 54,55	€ 10,91		
totale noleggi							€ 45,47	15,04%
4	Trasporti							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ -	0,00%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1	Indagine di mercato	Smaltimenti	a corpo	1	€ 50,00	€ 50,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ 50,00	16,54%
Sommano							€ 238,94	
Spese generali				15%	€	238,94	€ 35,84	
Sommano							€ 274,78	
Utile impresa				10%	€	274,78	€ 27,48	
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 302,26	

SCHEDA N. 24 ANALISI DEL PREZZO SOLLEVAMENTO CENTRO STORICO								
CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.24		Fornitura e installazione di elettropompa sommergibile, TIPO PIR-S21/2-D01*10-M; avente le seguenti caratteristiche. DATI TECNICI Potenza assorbita dalla rete P1 kW 2.79 Potenza nominale resa all'albero P2 kW 2.1 Tensione nominale/Fasi/Frequenza V/fasi/Hz 400/3/50 Intensità di corrente nominale A 4.75 Intensità di corrente allo spunto A 35.5 Modalità di avviamento tipo diretto Fattore di potenza al 100% del carico Cosfi 0.85 Giri nominali al min-1 n° 2780 Grado di protezione IP 68 Esecuzione motore tipo standard Isolamento statore classe F (155°C) Cavo elettrico sommergibile tipo H07RN-F4G1.5 Lunghezza m 10 Girante tipo aperta con trituratore Diametro esterno girante mm 163 Passaggio libero mm -- Diametro aspirazione DN -- Diametro mandata DN 32 (flettata femmina) Peso pompa Kg 37 PRESTAZIONI AL PUNTO DI LAVORO OFFERTO (lav) secondo ISO 9906:2012, HI 11.6/14.6 10 kW Come da curva caratteristica CARATTERISTICHE E MATERIALI Raffreddamento motore liquido circostante Sistema di protezione umidità a richiesta Sistema di protezione sovratemperatura a richiesta Tipo di aggancio per sollevamento maniglia in fusione Carcassa motore ghisa grigia GG25 Albero motore Acciaio inox AISI 420 (1.4021) Corpo pompa ghisa grigia GG25 Girante ghisa grigia GG25, con rotore ed anello taglienti in acciaio inox indurito Viteria a contatto col liquido acciaio AISI 316 Tenuta inferiore albero carburo di silicio puro Ciclo verniciatura primer zincante, finitura resina epossidica bicomponente Tipologia d'installazione Sommergenza massima m 20 Temperatura massima del liquido pompato °C 40 Compresa fornitura e installazione di N° 1 Quadro elettrico per la gestione della pompa 400Vac Trifase, in avviamento Diretto: Quadro Elettrico per esterno con carpenteria in Poliestere colore grigio RAL 7035, avrà doppio isolamento, esecuzione monoblocco in policarbonato autoestinguente grado V-2 secondo la norma UL 94, resistente al calore anormale ed al fuoco fino a 850 °C (pr Versione: Singola porta Porta Esterna: Non presente Grado di protezione: IP 65 secondo EN60529 Taratura Termiche: Assorbimento Nominale 1,6-2,5A Il quadro elettrico avrà le seguenti dimensioni: 647x436x250 (mm HxLxP) Installazione: Installazione a parete con colonnina di supporto Il quadro elettrico sarà composto da: Scomparti accessibili anteriormente tramite portella a cerniera Collegamenti destinati all'esterno del quadro faranno capo a morsettiere poste nella parte inferiore del quadro Apparecchi, collegamenti e morsetti contrassegnati con le sigle riportate sugli schemi Il quadro elettrico, sarà composto da: n. 1 Interruttore generale, completo di manovra bloccoporta. n. 1 Trasformatore di isolamento per circuiti ausiliari di potenza adeguata n. 1 Avviatore automatico diretto in versione compatta, completo di teleruttore, relè e protezione magnetotermica resettabile integrata per ciascuna elettropompa (oppure completo di tre teleruttori e relè termico nelle versioni Stella/Triangolo). n. 1 Selettore MAN-0-AUT con posizione manuale non stabile per l'avviamento dell'elettropompa n. 1 Spia di segnalazione presenza tensione (BIANCA) n. 1 Spia di segnalazione per marcia/arresto di ciascuna elettropompa (VERDE) n. 1 Spia di segnalazione manutenzione per ciascuna elettropompa (ROSSA) q.b. Portafusibili con fusibili a caratteristica standard GL per la protezione dei circuiti ausiliari n. 3 Portafusibili con fusibili di linea per ciascuna pompa nelle versioni Stella/Triangolo q.b. Relè ausiliari per automatismi di funzionamento Circuito per il funzionamento alternato automatico o contemporaneo delle elettropompe nelle versioni con più di una pompa Circuito sensori termici Circuito predisposizione allarme alto livello da interruttore a variazione di assetto AquaLevel®					a corpo	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	2,00	€ 20,84	€ 41,68		
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	2,00	€ 23,29	€ 46,58		
totale manodopera							€ 88,26	1,52%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Elettropompa sommergibile come sopra descritto	cad	1	€ 2.275,00	€ 2.275,00		
2.2	Indagine di mercato	TUBO di guida in acciaio zincato a caldo DN32, lunghezza 6 m. Diametro esterno 42.0 mm, spessore 3 mm.	cad	1	€ 112,00	€ 112,00		
2.3	Indagine di mercato	BASAMENTO CON CURVA G 1" 1/4 per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata, con ancoraggio superiore tubo di guida e viteria del pezzo intermedio.	cad	1	€ 231,00	€ 231,00		
2.4	Indagine di mercato	CATENA zincata con grillo mm 6x42, della lunghezza di m 4.	cad	1	€ 56,00	€ 56,00		
2.5	Indagine di mercato	SET CHIAVARDE a espansione zincate per fissaggio basamento DN 32/50/65/80/100 (62320649/652/660/673/674/560).	cad	1	€ 84,00	€ 84,00		
2.6	Indagine di mercato	SARACINESCA in ottone filettata 2".	cad	1	€ 77,00	€ 77,00		
2.7	Indagine di mercato	VALVOLA DI RITEGNO in ghisa a palla, filettata G 2".	cad	1	€ 196,00	€ 196,00		
2.8	Indagine di mercato	Quadro Elettrico come sopra descritto	cad	1	€ 1.142,40	€ 1.142,40		
2.9	Indagine di mercato	SET 3 regolatori di livello Aqualevel con 10 mt di cavo, completi di pesi e staffa con viti (2 fili + terra)	cad	1	€ 267,40	€ 267,40		
totale materiali							€ 4.440,80	76,39%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	0,20	€ 49,29	€ 9,86		
3.2	AT.10.5035.b	Saldatrice elettrica alimentata a 380 V	ora	0,20	€ 29,40	€ 5,88		
3.3	PR.2.14020.b	Elettrodi tipo citoflex di diametro 3.25	cad	4,00	€ 0,15	€ 0,60		
totale noleggi							€ 16,34	0,28%
4	Trasporti							
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	cad	1,00	€ 50,00	€ 50,00		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale trasporti							€ 50,00	0,86%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1						€ -		
4.2						€ -		
4.3						€ -		
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%
Sommano					€ 4.595,40			
Spese generali				15%	€ 4.595,40	€ 689,31		
Sommano					€ 5.284,71			
Utile impresa				10%	€ 5.284,71	€ 528,47		
TOTALE PREZZO UNITARIO					€ 5.813,18			

SCHEDA N. 25 ANALISI DEL PREZZO QUADRO ELETTRICO Q1									
CODICE		Descrizione					U.M.		
AP.25		Fornitura e posa di quadro da parete Q1 - ARRIVO ENEL, completo di interruttore per come indicato nello shema unifilare.Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.					a corpo		
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale	
1	Manodopera								
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	2,00	€ 20,84	€ 41,68			
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	8,00	€ 23,29	€ 186,32			
totale manodopera							€ 228,00	12,53%	
2	Materiali								
2.1	Indagine di mercato	92630L mas MDX - porta piena 600x600	cad	1,00	€ 1.161,00	€ 1.161,00			
		92630Q mas MDX - quadro 600x600	cad	1,00					
		93000FM mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro	cad	1,00					
		70000MO mas - supporto per morsettiera orizzontale	cad	1,00					
		70860N mas - profilato DIN35 l=600mm	cad	1,00					
		78860N/6N mas - barra di terra l=600	cad	1,00					
		93600NC MAS - Guida din larghezza 600 MAS 400	cad	1,00					
		9528 mas - pannello cieco 600x100	cad	1,00					
		9530 mas - pannello cieco 600x200	cad	1,00					
		9533/24 mas - pannello 24 din 600x300	cad	1,00					
		E80FP btdin - stecca da 20 falso polo da 9mm	cad	1,00					
		FT84C80 btdin 160 - magnetot 4P curva C 80A 16kA	cad	1,00					
		G43XAC125 btdin - modulo differenz AC 4P 125A 30	cad	1,00					
totale materiali							€ 1.161,00	63,78%	
3	Noleggi								
3.1									
3.2									
3.3									
totale noleggi							€ -	0,00%	
4	Trasporti								
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	a corpo	1	€ 50,00	€ 50,00			
4.2									
4.3									
totale trasporti							€ 50,00	2,75%	
4	Altre Forniture e Prestazioni								
4.1									
4.2									
4.3									
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%	
Sommano							€ 1.439,00		
Spese generali				15%	€ 1.439,00	€ 215,85			
Sommano							€ 1.654,85		
Utile impresa				10%	€ 1.654,85	€ 165,49			
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 1.820,34		

SCHEDA N. 26 ANALISI DEL PREZZO QUADRO ELETTRICO Q2									
CODICE		Descrizione					U.M.		
AP.26		Fornitura e posa di quadro elettrico da parete Q2 - QUADRO DEPURATORE, completo di interruttore per come indicato nello shema unifilare.Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.					a corpo		
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale	
1	Manodopera								
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	5,00	€ 20,84	€ 104,20			
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	25,00	€ 23,29	€ 582,25			
totale manodopera							€ 686,45	9,13%	
2	Materiali								
2.1	Indagine di mercato	93000FM mas LDX - kit 4 piastre fissaggio a muro	cad	1,00	€ 4.860,00	€ 4.860,00			
		93640Q mas LDX 400 - quadro 600x800	cad	1,00					
		93640V mas LDX - porta vetro 600x800	cad	1,00					
		70000MO mas - supporto per morsettiera orizzontale	cad	1,00					
		70860N mas - profilato DIN35 l=600mm	cad	1,00					
		78860N/6N mas - barra di terra l=600	cad	1,00					
		93600NC MAS - Guida din larghezza 600 MAS 400	cad	1,00					
		9530 mas - pannello cieco 600x200	cad	1,00					
		9531/24 mas - pannello 24 din 600x200	cad	1,00					
		F10A/4	cad	1,00					
		F311N btdin - portafusibile sezionabile 1P+N 20A	cad	1,00					
		F313N btdin - portafusibile sezionabile 3P+N 20A 1	cad	1,00					
		F4N200 btdin - centrale misura din rs485	cad	1,00					
		F66GR1 btdin - daily analogue time switch 1mod	cad	1,00					
		F80CR btdin - contatto aux 1NO/NC + scattato	cad	1,00					
		F80MCH230 btdin - comando motore 1,5mod/polo	cad	1,00					
		F80ST2 btdin - bobina apertura 110/415Vac/Vdc	cad	1,00					
		F8TB50 btdin - trasf amper 50A barre 16x12,5	cad	1,00					
		FA83C32 btdin45 - magnetot 3P curva C 32A 4,5kA	cad	1,00					
		FA84C10 btdin45 - magnetot 4P curva C 10A 4,5kA	cad	1,00					
		FA84C16 btdin45 - magnetot 4P curva C 16A 4,5kA	cad	1,00					
		FA84C6 btdin45 - magnetot 4P curva C 6A 4,5kA	cad	1,00					
		FA881C6 btdin45 - magnetot 1P+N curva C 6A 4,5kA	cad	1,00					
		FM2AC2N230 btdin-rele' monostabile 2NO+2NC bobina	cad	1,00					
		FT84C80 btdin 160 - magnetot 4P curva C 80A 16kA	cad	1,00					
		G701N btdin - rele differenziale di terra	cad	1,00					
		G701T/35N current trans	cad	1,00					
		GC8813AC16 btdin-RS - mag. diff AC 1P+N 30mA 16kA	cad	1,00					
		T/4 fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 4A	cad	1,00					
		T/6 fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 6A	cad	1,00					
T/6 fusibili - tipo fusicolor T 8,5x31,5mm 6A	cad	1,00							
materiale vario per cablaggio		cad	1,00						
totale materiali							€ 4.860,00	64,61%	
3	Noleggi								
3.1									
3.2									
3.3									
totale noleggi							€ -	0,00%	
4	Trasporti								
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	a corpo	1	€ 200,00	€ 200,00			
4.2						€ -			
4.3						€ -			
totale trasporti							€ 200,00	2,66%	
4	Altre Forniture e Prestazioni								
4.1									
4.2						€ -			
4.3						€ -			
totale altre forniture e prestazioni							€ 200,00	2,66%	
					Sommano	€ 5.946,45			
Spese generali				15%	€	5.946,45	€ 891,97		
					Sommano	€ 6.838,42			
Utile impresa				10%	€	6.838,42	€ 683,84		
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 7.522,26		

SCHEMA N. 27 ANALISI DEL PREZZO TUBAZIONE DEPURATORE ESISTENTE

CODICE		Descrizione					U.M.	
AP.27		Spostamento e adeguamento della tubazione di adduzione esistente per esercizio depuratore esistente durante l'esecuzione dei lavori. Compresa fornitura e posa in opera di tubazione DN 200 e rimozione e smaltimento a fine lavori.					a corpo	
N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali	importi	% incidenza su totale
1	Manodopera							
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	2,00	€ 20,84	€ 41,68		
1.2	RU.1.5.5.a	Operaio comune o 1° livello	ora	2,00	€ 24,50	€ 49,00		
1.3								
totale manodopera							€ 90,68	17,90%
2	Materiali							
2.1	Indagine di mercato	Tubazione DN 200 e raccordi	a corpo	1	€ 130,00	€ 130,00		
2.2								
2.3								
2.4								
totale materiali							€ 130,00	25,66%
3	Noleggi							
3.1	AT.10.510.a	Autocarro ribaltabile da 7 mc	ora	1,00	€ 59,27	€ 59,27		
3.2	AT.10.555.a	Nolo a caldo per escavatore idraulico 17000 kg con martello da 500 kg	ora	1,00	€ 70,56	€ 70,56		
3.3								
totale noleggi							€ 129,83	25,63%
4	Trasporti							
4.1					€ -			
4.2					€ -			
4.3					€ -			
totale trasporti							€ -	0,00%
4	Altre Forniture e Prestazioni							
4.1	Indagine di mercato	Smaltimenti	a corpo	1	€ 50,00	€ 50,00		
4.2					€ -			
4.3					€ -			
totale altre forniture e prestazioni							€ 50,00	9,87%
Sommano							€ 400,51	
Spese generali			15%		€ 400,51	€ 60,08		
Sommano							€ 460,59	
Utile impresa			10%		€ 460,59	€ 46,06		
TOTALE PREZZO UNITARIO							€ 506,65	

SCHEDA N. 28 ANALISI DEL PREZZO SOLLEVAMENTO SPADOLETTE										
CODICE		Descrizione					U.M.			
AP.24		Elettropompa sommergibile ad elevato rendimento della nuova gamma tipo ABS EffeX PE1-PE2, con girante aperta dotata di sistema trituratore e motore elettrico IP68 in classe IE3 secondo IEC60034-30.DATI TECNICI Potenza assorbita dalla rete kW 12.06 Potenza nominale resa all'albero kW 11.00 Tensione nominale/Fasi/Frequenza V/fasi/Hz 400/3/50 Intensità di corrente nominale A 20.10 Intensità di corrente allo spunto A 156.0 Modalità di avviamento tipo Dirett o S/T Fattore di potenza al 100% del carico Cosfi 0.87 Fattore di potenza al 75% del carico Cosfi 0.82 Efficienza motore al 100% del carico % 91.21 Efficienza motore al 75% del carico % 91.54 Numero di giri nominali giri min-1 2930 Grado di protezione IP 68 Esecuzione motore tipo antideflagrante secondo EEx dII BT4/ATEX II 2Gk Isolamento statore Classe H (140°) Cavo elettrico sommergibile tipo H07RN8-F10G1.5 Lunghezza m 10 Girante tipo aperta con trituratore Diametro esterno mm 222 Passaggio libero mm *** Aspirazione DN DN50 Mandata DN DN50 flangiata UNI PN16 Peso kg 145 CARATTERISTICHE E MATERIALI Raffreddamento motore liquido pompato Sistema di protezione sovratemperatura sensori termici bimetallici (klixon) nell'avvolgimento Sistema di protezione umidità sensore infiltrazione in vano di separazione motore/idraulica Tipo di aggancio maniglia in AISI316 Carcassa motore ghisa grigia GG25 Corpo pompa ghisa grigia GG25 Girante ghisa grigia GG25, con rotore ed anello taglienti in acciaio inox indurito Albero motore Acciaio inox AISI 420 (1.4021) Viteria a contatto con il liquido Acciaio inox AISI316 Tenuta inferiore albero meccanica in carburo di silicio (SiC/SiC) Tenuta superiore albero meccanica in carburo di silicio (SiC/C) Ciclo verniciatura primer zincante, finitura resina epossidica bicomponente Tipologia d'installazione Sommergenza massima m 20 Temperatura massima del liquido pompato (in funzionamento continuo) °C 40 N° 1 Quadro elettrico per la gestione di N° 2 Pompe 400Vac Trifase, in avviamento Diretto Versione senza strumenti Descrizione: Quadro Elettrico per esterno con carpenteria in Poliestere colore grigio RAL 7035, avrà doppio isolamento, esecuzione monoblocco in policarbonato autoestinguente grado V-2 secondo la norma UL 94, resistente al calore anormale ed al fuoco fino a 850 °C (pr Versione: Doppia porta Porta Esterna: Porta esterna cieca Grado di protezione: IP 65 secondo EN60529 Taratura Termiche: Assorbimento Nominale 20-25A Il quadro elettrico avrà le seguenti dimensioni: 647x436x250 (mm HxLxP) Installazione: Stradale a pavimento con colonnina di supporto 800x405x355mm(HxLxP) Il quadro elettrico sarà composto da: Scomparti accessibili anteriormente tramite portella a cerniera Collegamenti destinati all'esterno del quadro faranno capo a morsettiere poste nella parte inferiore del quadro Apparecchi, collegamenti e morsetti contrassegnati con le sigle riportate sugli schemi Il quadro elettrico, sarà composto da: n. 1 Interruttore generale, completo di manovra bloccoporta. n. 1 Trasformatore di isolamento per circuiti ausiliari di potenza adeguata n. 1 Avviatore automatico diretto in versione compatta, completo di teleruttore, relè e protezione magnetotermica resettabile integrata per ciascuna elettropompa (oppure completo di tre teleruttori e relè termico nelle versioni Stella/Triangolo). n. 1 Selettore MAN-O-AUT con posizione manuale non stabile per l'avviamento dell'elettropompa n. 1 Spia di segnalazione presenza tensione (BIANCA) n. 1 Spia di segnalazione per marcia/arresto di ciascuna elettropompa (VERDE) n. 1 Spia di segnalazione manutenzione per ciascuna elettropompa (ROSSA) q.b. Portafusibili con fusibili a caratteristica standard GL per la protezione dei circuiti ausiliari n. 3 Portafusibili con fusibili di linea per ciascuna pompa nelle versioni Stella/Triangolo q.b. Relè ausiliari per automatismi di funzionamento Circuito per il funzionamento alternato automatico o contemporaneo delle elettropompe nelle versioni con più di una pompa Circuito sensori termici Circuito predisposizione allarme alto livello da interruttore a variazione di assetto AquaLevel® Il quadro elettrico sarà predisposto per il funzionamento della stazione tramite interruttori a variazione di assetto AquaLevel®,					a corpo			
	N.	Codice	Elementi analisi	u.m.	quantità	prezzo	importi parziali		importi	% incidenza su totale
1	Manodopera									
1.1	RU.1.5.10.b	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 3° livello	ora	8,00	€ 20,84	€ 166,72				
1.2	RU.1.5.10.d	Manodopera categoria metalmeccanica Operaio 5° livello	ora	8,00	€ 23,29	€ 186,32				
totale manodopera							€ 353,04	4,10%		
2	Materiali									
2.1	Indagine di mercato	Elettropompa sommergibile come sopra descritto	cad	1	€ 3.479,00	€ 3.479,00				
2.2	Indagine di mercato	TUBO di guida in acciaio zincato a caldo DN50, lunghezza 6 m. Diametro esterno 60.3 mm, spessore 3 mm.	cad	1	€ 63,00	€ 63,00				
2.3	Indagine di mercato	BASAMENTO SENZA CURVA G2" per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata, con ancoraggio superiore tubo di guida e viteria del pezzo intermedio	cad	1	€ 269,50	€ 269,50				
2.4	Indagine di mercato	CATENA zincata con grillo mm 8x52, della lunghezza di m 4.	cad	1	€ 35,00	€ 35,00				
2.5	Indagine di mercato	SET CHIAVARDE a espansione zincate per fissaggio basamento DN 32/50/65/80/100 (62320649/652/660/673/674/560).	cad	1	€ 42,00	€ 42,00				
2.6	Indagine di mercato	SARACINESCA a corpo piatto a vite interna DN 80, flangiata con foratura UNI PN 10. Corpo, coperchio, volantino e cuneo in ghisa, anelli tenuta in ottone, albero acciaio inox.	cad	1	€ 94,50	€ 94,50				
2.7	Indagine di mercato	VALVOLA DI RITEGNO a palla DN 80 flangiata con foratura UNI PN 16. Corpo e coperchio in ghisa.	cad	1	€ 140,00	€ 140,00				
2.8	Indagine di mercato	Quadro Elettrico come sopra descritto	cad	1	€ 1.999,20	€ 1.999,20				
2.9	Indagine di mercato	SET 3 regolatori di livello Aquallevel con 10 mt di cavo, completi di pesi e staffa con viti (2 fili + terra)	cad	1	€ 267,40	€ 267,40				
totale materiali							€ 6.389,60	74,18%		
3	Noleggi									
3.1	AT.10.515.a	Autocarro con gruetta	ora	0,20	€ 49,29	€ 9,86				
3.2	AT.10.5035.b	Saldatrice elettrica alimentata a 380 V	ora	0,20	€ 29,40	€ 5,88				
3.3	PR.2.14020.b	Elettrodi tipo citoflex di diametro 3.25	cad	4,00	€ 0,15	€ 0,60				
totale noleggi							€ 16,34	0,19%		
4	Trasporti									
4.1	Indagine di mercato	Trasporto franco cantiere	cad	1,00	€ 50,00	€ 50,00				
4.2						€ -				
4.3						€ -				
totale trasporti							€ 50,00	0,58%		
4	Altre Forniture e Prestazioni									
4.1						€ -				
4.2						€ -				
4.3						€ -				
totale altre forniture e prestazioni							€ -	0,00%		
Sommano						€ 6.808,98				
Spese generali					15%	€ 6.808,98	€ 1.021,35			
Sommano						€ 7.830,32				
Utile impresa					10%	€ 7.830,32	783,03			
TOTALE PREZZO UNITARIO						€ 8.613,36				