

PREZZI ELEMENTARI A PIE' D'OPERA

I prezzi elementari della mano d'opera, materiali, noli e trasporti non comprendono le quote d'incidenza degli oneri " medi " per la sicurezza, nonché le spese generali e l'utile d'impresa

OPERE COMPIUTE

N P 1**IMPIANTO DI DISINFEZIONE**

Fornitura e posa in opera di Impianto di disinfezione costituito da:

pompa dosatrice multifunzione completa di quadro elettrico;

serbatoio reagenti;

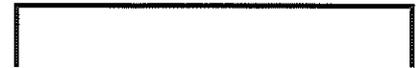
tubazioni di collegamento tra pompa e serbatoio reagenti e tra pompa e pozzetto di disinfezione.

La pompa dosatrice sarà elettromagnetica a diaframma ad elevata frequenza di dosaggio, tecnologia multifunzione, regolazione della portata manuale tramite microcontrollore, display grafico retroilluminato, cassa in materiale plastico antiacido, montata entro quadro per l'alimentazione IP 67 su colonnina porta quadro (anch'essi compresi nel prezzo): La pompa sarà a basso consumo energetico variabile in funzione della contropressione di esercizio (max 26 watt), corpo pompante e corredo di montaggio composto da iniettore e filtro di fondo con valvola di non ritorno in PVDF con tenute specifiche idonee ad entrare in contatto con tutti i liquidi.

% manodopera 10%

Prezzo di applicazione cad. EURO **1.517,41**

N°	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUAN- TITA'	RIFERIMENTO	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1	Pompa dosatrice elettromagnetica a diaframma	cad.	1,00	9 1 1	330,00	330,00
2	Serbatoio di stoccaggio in polietilene da 200 l	cad.	1,00	9 1 2	145,00	145,00
3	Quadro elettrico per impianto di disinfezione	cad.	1,00	9 1 3	500,00	500,00
4	Tubazioni reagenti				a stima	20,00
5	Accessori e minuteria				a stima	20,00
6	Opere murarie				a stima	30,00
7	Istallatore di 5^ Categoria	h	2,50	1 2 1	26,88	67,20
8	Istallatore di 2^ Categoria	h	2,50	1 2 4	22,00	55,00
					sommano	1.167,20
				sicurezza	4%	46,69
					sommano	1.213,89
				spese gen.	13,64%	165,57
					sommano	1.379,46
				utile	10%	137,95
					sommano	1.517,41
TOTALE EURO						1.517,41



MISURATORE DI PORTATA

Fornitura e posa in opera di misuratore elettromagnetico di portata con elettronica separata costituito da: Tubo di misura con DN da 15 a 600 mm avente le seguenti caratteristiche:

- Range di velocità: 0 ÷ 10 m/s – velocità minima richiesta 0,5 m/s
- Precisione: ± 0.2 % del valore letto con velocità > 0,2m/s.
- Materiale del tubo di misura: Acciaio inossidabile AISI304
- Materiale flange: Acciaio al carbonio con rivestimento acrilico, a richiesta altri materiali
- Rivestimento interno in PTFE per diametri ≤ DN50; dal DN 65 in ebanite alimentare
- Materiale elettrodi: Hastelloy C, (Titanio, Tantalio o platino su richiesta)
- Massima temperatura 80°C.
- Grado di protezione: IP68.

Convertitore in custodia di alluminio pressofuso, in versione separata. Il convertitore dispone di due uscite digitali, una delle quali utilizzabile come allarme per massima/minima portata, tubo vuoto, fuori scala portata inversa o controllo dosaggio. Possibilità di utilizzare il misuratore come unità per il dosaggio di qualunque entità di liquido.

% manodopera 5%

Prezzo di applicazione cad. EURO 3.694,25

N°	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RIFERIMENTO	PREZZO UNITARIO	IMPORTO	
1	Misuratore di portata con elettronica separata	cad.	1,00	9 1 4	2.500,00	2.500,00	
2	Cavo schermato (ml 20)	cad.	1,00	9 1 5	135,00	135,00	
3	Istallatore di 5^ Categoria	h	3,00	1 2 1	26,88	80,64	
4	Istallatore di 2^ Categoria	h	3,00	1 2 4	22,00	66,00	
5	Accessori e minuteria				A Stima	30,00	
6	Opere murarie				A Stima	30,00	
						sommano	2.841,64
						sicurezza 4%	113,67
						sommano	2.955,31
						spese gen. 13,64%	403,10
						sommano	3.358,41
						utile 10%	335,84
						sommano	3.694,25
TOTALE EURO							3.694,25

N P 3**CAMPIONATORE STAZIONARIO REFRIGERATO**

Fornitura trasporto e posa in opera di campionatore stazionario refrigerato 24 bottiglie, fisso automatico, cabina in polietilene stampata a doppio strato coibentata con refrigerazione interna ventilata e termostata, completa di porta anteriore con apertura mediante doppia maniglia con serratura. Completo di programmatore automazione Siemes logo con display e tastiera di configurazione per esercizio proporzionale a tempo/volume/evento.

Versione con distributore automatico e cestello multibottiglie completo di 24 contenitori in PE da 1 litro.

% manodopera

2%

Prezzo di applicazione cad.

EURO

11.174,53

N°	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUAN- TITA'	RIFERIMENTO	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1	Campionatore stazionario refrigerato	cad.	1,00	9 1 6	8.300,00	8.300,00
2	Istallatore di 5^ Categoria	h	4,00	1 2 1	26,88	107,52
3	Istallatore di 2^ Categoria	h	4,00	1 2 4	22,00	88,00
4	Accessori e minuteria				A Stima	100,00
					sommano	8.595,52
				sicurezza	4%	343,82
					sommano	8.939,34
				spese gen.	13,64%	1.219,33
					sommano	10.158,67
				utile	10%	1.015,87
					sommano	11.174,53
TOTALE EURO						11.174,53

N	P	4	
---	---	---	--

--

RIPRISTINO GRIGLIATURA

Ripristino di macchina di grigliatura esistente mediante le seguenti opere:

istallazione di nuovo set composto da n.2 portaspazzole completi molle ammortizzatrici, spazzole e viti;

lubrificazione parti meccaniche in movimento;

pulizia e manutenzione del motore elettrico;

fornitura e istallazione di un nuovo quadro elettrico Tipo A di comando, protezione e automatismo con cassetta a doppia porta in resina IP65, interruttore termico, teleruttore, timer, Kit di sonde e supporti, pulsante d'emergenza a fungo; fissaggio a muro (secondo norme CEI); inclusa colonnina porta quadro elettrico in acc. inox AISI 304 per fissaggio a pavimento

Accessori e minuteria e quanto altro occorre per la rifunionalizzazione della griglia a perfetta regola d'arte.

% manodoper 10%

Prezzo di applicazione cad. EURO 3.930,39

10%

N°	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RIFERIMENTO	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1	Set completo spazzole e portaspazzole	cad.	1,00	9 1 7	530,00	530,00
2	Quadro elettrico per ripristino grigliatura	cad.	1,00	9 1 8	2.000,00	2.000,00
3	Istallatore di 5^ Categoria	h	6,00	1 2 1	26,88	161,28
4	Istallatore di 2^ Categoria	h	6,00	1 2 4	22,00	132,00
5	Accessori e minuteria varia				A Stima	200,00
6					sommano	3.023,28
7				sicurezza	4%	120,93
8					sommano	3.144,21
				spese gen.	13,64%	428,87
					sommano	3.573,08
				utile	10%	357,31
					sommano	3.930,39
TOTALE EURO						3.930,39



PONTE RASCHIANTE

Fornitura trasporto e posa in opera di ponte raschiante a trazione centrale per vasca di diametro interno 6,1 m avente le seguenti caratteristiche: albero centrale con bracci e tiranti, raschie di fondo sospese con gomma neoprene, lama di superficie con staffe di sostegno, bilanciere per scum box e scum box, picchetti per pozzetto centrale, gruppo motorizzazione con dispositivo dinamometrico (braccio di reazione con molle a tazza) e sensore di finecorsa per segnalazione intervento, motore 400V 50 hz cl.F IP55 flangiato all'albero centrale. Esclusi il profilo Thomson e la lama paraschiame. Compreso quadro elettrico locale con pulsante a fungo per arresto di emergenza, nolo di gru, allaccio elettrico, opere murarie, accessori di montaggio, minuteria e quanto altro necessario per dare il ponte raschiante montato e funzionante a perfetta regola d'arte.
Della Cosme mod. PTC ø 6,1 m o similare.

% manodopera

3%

Prezzo di applicazione cad.

EURO

14.736,26

N°	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RIFERIMENTO	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1	Ponte raschiante completo	cad.	1,00	9 1 9	10.500,00	10.500,00
2	Grù	h	2,00	6 1 9	60,21	120,42
3	Istallatore di 5^ Categoria	h	5,00	1 2 1	26,88	134,40
4	Istallatore di 3^ Categoria	h	5,00	1 2 3	24,08	120,40
5	Istallatore di 2^ Categoria	h	5,00	1 2 4	22,00	110,00
6	Opere murarie				a stima	200,00
7	Accessori e minuteria				a stima	150,00
8					sommano	11.335,22
9				sicurezza	4%	453,41
10				spese gen.	13,64%	1.607,97
				utile	10%	1.339,66
					sommano	14.736,26
TOTALE EURO						14.736,26



QUADRO GENERALE

Fornitura, trasporto e posa in opera di Quadro Generale "QG" del tipo prefabbricato di classe 2 per impianti BT, per montaggio a incasso o appoggiato a parete, grado di protezione IP55, costituito da un contenitore in lamiera di acciaio dello spessore minimo di 12/10 di mm. verniciato alla nitrocellulosa. Il quadro sarà completo di portelle anteriori apribili a cerniera e sarà provvisto inoltre di portina anteriore trasparente e serratura tipo Yale. I circuiti di potenza saranno eseguiti con barre di rame elettrolitico inguainate di sezione adeguata ai carichi secondo tabelle UNEL e comunque non superiore a 3A per mmq. I circuiti ausiliari saranno eseguiti con treccia flessibile tipo N07V-K di sezione 1x2,5mmq.. Targhette indicatrici su ogni partenza.

Nel quadro verranno montate e connesse le sottoelencate apparecchiature: etc

% manodopera	5%
Prezzo di applicazione cad.	EURO 5.283,16

N°	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUAN- TITA'	RIFERIMENTO	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1	Quadro generale "QG" prefabbric. Classe 2	cad.	1,00	9 1 10	3.800,00	3.800,00
2	Istallatore di 5^ Categoria	h	4,00	1 2 1	26,88	107,52
3	Istallatore di 3^ Categoria	h	4,00	1 2 3	24,08	96,32
4	Opere murarie				a stima	30,00
5	Accessori e minuteria				a stima	30,00
6					sommano	4.063,84
7				sicurezza	4%	162,55
					sommano	4.226,39
				spese gen.	13,64%	576,48
					sommano	4.802,87
				utile	10%	480,29
					sommano	5.283,16
TOTALE EURO						5.283,16

N P 8**QAER - QUADRO AERAZIONE**

Fornitura, trasporto e posa in opera di Quadro Generale "QAER" del tipo prefabbricato di classe 2 per impianti BT, per montaggio a incasso o appoggiato a parete, grado di protezione IP55, costituito da un contenitore in lamiera di acciaio dello spessore minimo di 12/10 di mm. verniciato alla nitrocellulosa. Il quadro sarà completo di portelle anteriori apribili a cerniera e sarà provvisto inoltre di portina anteriore trasparente e serratura tipo Yale. I circuiti ausiliari saranno eseguiti con treccia flessibile tipo N07V-K di sezione 1x2,5mmq.. Targhette indicatrici su ogni partenza.

% manodopera

9%

Prezzo di applicazione cad.

EURO

1.478,04

N°	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUAN- TITA'	RIFERIMENTO	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1	Quadro generale "QAER" prefabbr, classe 2	cad.	1,00	9 1 11	1.000,00	1.000,00
2	Istallatore di 5^ Categoria	h	2,00	1 2 1	26,88	53,76
3	Istallatore di 3^ Categoria	h	2,00	1 2 3	24,08	48,16
4	Opere murarie				a stima	20,00
5	Accessori e minuterie				a stima	15,00
6					sommano	1.136,92
7				sicurezza	4%	45,48
8					sommano	1.182,40
9				spese gen.	13,64%	161,28
					sommano	1.343,68
				utile	10%	134,37
					sommano	1.478,04
TOTALE EURO						1.478,04

N P 9**IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE FANGHI**

Fornitura trasporto e pos in opera di impianto completo di disidratazione fanghi con estrattore centrifugo costituito dalle seguenti apparecchiature:

- estrattore centrifugo;
- pompa mono di alimentazione;
- misuratore di portata elettromagnetico line fanghi;
- miscelatore fango-poli in AISI 304;
- polipreparatore polvere ed emulsione;
- pompa mono di dosaggio soluzione poli;
- misuratore di portata elettromagnetico soluzione poli;
- elevatore a coclea in acciaio al carbonio;
- quadro elettrico generale.

% manodopera

1%

Prezzo di applicazione cad.

EURO

78.909,51

N°	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUAN- TITA'	RIFERIMENTO	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1	estrattore centrifugo	cad.	1,00	9 1 12	27.000,00	27.000,00
2	pompa mono di alimentazione	cad.	1,00	9 1 13	2.000,00	2.000,00
3	misuratore di portata elettrom. Linee fanghi	cad.	1,00	9 1 14	1.800,00	1.800,00
4	miscelatore fango-poli in AISI 304	cad.	1,00	9 1 15	360,00	360,00
5	polipreparatore polvere ed emulsione	cad.	1,00	9 1 16	11.400,00	11.400,00
6	pompa mono di dosaggio soluzione poli	cad.	1,00	9 1 17	1.080,00	1.080,00
7	misuratore di portata elettrom. sol. Poli	cad.	1,00	9 1 18	1.800,00	1.800,00
8	elevatore a coclea in acciaio al carbonio	cad.	1,00	9 1 19	2.700,00	2.700,00
9	quadro elettrico gen. impianto disitr, fanghi	cad.	1,00	9 1 20	11.800,00	11.800,00
10	Istallatore di 5^ Categoria	h	8,00	1 2 1	26,88	215,04
11	Istallatore di 3^ Categoria	h	8,00	1 2 3	24,08	192,64
12	Linee elettriche e di segnale				a stima	150,00
13	Tubazioni idriche				a stima	100,00
14	Accessori e minuterie				a stima	100,00
15					sommano	60.697,68
16				sicurezza	4%	2.427,91
					sommano	63.125,59
				spese gen.	13,64%	8.610,33
					sommano	71.735,92
				utile	10%	7.173,59
					sommano	78.909,51
					TOTALE EURO	78.909,51

N P 1 0**STAZIONE DI COMPRESSIONE**

Fornitura trasporto e posa in opera di stazione di compressione costituita da n. 2 elettrosoffianti a canale laterale del tipo compressori rotativi a turbina adatti al convogliamento di gas, aria e fluidi gassosi tecnici il cui principio di funzionamento è basato sull'incremento della pressione del fluido aspirato tramite la creazione, nel canale toroidale periferico, di una serie di vortici determinati dalla spinta centrifuga della turbina (questo principio conferisce alla macchina la caratteristica di non avere parti in movimento a contatto tra loro e quindi non necessitano di lubrificazione).

% manodopera	4%
--------------	----

Prezzo di applicazione cad.	EURO	8.151,00
-----------------------------	------	----------

N°	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RIFERIMENTO	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1	Elettrosoffianti	cad.	2,00	9 1 21	2.800,00	5.600,00
2	Collettore	cad.	1,00	9 1 22	225,00	225,00
3	Istallatore di 5^ Categoria	h	5,00	1 2 1	26,88	134,40
4	Istallatore di 3^ Categoria	h	5,00	1 2 3	24,08	120,40
5	Allaccio elettrico				a stima	40,00
6	Opere murarie				a stima	50,00
7	Pezzi speciali, accessori e minuteria				a stima	100,00
8					sommano	6.269,80
9				sicurezza	4%	250,79
10					sommano	6.520,59
				spese gen.	13,64%	889,41
					sommano	7.410,00
				utile	10%	741,00
					sommano	8.151,00
TOTALE EURO						8.151,00

N P 1 1**STAZIONE DI SOLLEVAMENTO/RICIRCOLO SCHIUME E FANGHI**

Fornitura trasporto e posa in opera di stazione di sollevamento schiumi e fanghi e ricircolo fanghi costituita da:

- n. 3 elettropompe sommerse (n. 2 fanghi e n. 1 schiume);
- quadro elettrico di alimentazione e controllo per le tre pompe;
- accessori di installazione.

Ciascuna elettropompa sarà del tipo a girante Vortex arretrata con potenza di uscita nom. (P2) 0,55 KW, passaggio libero 40 mm etc...

% manodopera

5%

Prezzo di applicazione cad EURO 3.798,25

N°	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUAN- TITA'	RIFERIMENTO	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1	Elettropompa sommergibile	cad	3,00	9 1 23	260,00	780,00
	Dispositivi di accoppiamento	cad	3,00	9 1 24	105,00	315,00
	Valvole di ritegno a palla	cad	3,00	9 1 25	65,00	195,00
	Valvole a saracinesca	cad	3,00	9 1 26	70,00	210,00
	Regolatore di livello a galleggiante	cad	2,00	9 1 27	50,00	100,00
	Catene di sollevamento	cad	3,00	9 1 28	45,00	135,00
	Quadro elettrico per stazione di sollevamento	cad	1,00	9 1 29	890,00	890,00
2	Istallatore di 5^ Categoria	h	3,00	1 2 1	26,88	80,64
	Istallatore di 2^ Categoria	h	3,00	1 2 4	22,00	66,00
3	Accessori e minuteria				a stima	150,00
4					sommano	2.921,64
5				sicurezza	4%	116,87
6					sommano	3.038,51
7				spese gen.	13,64%	414,45
					sommano	3.452,96
				utile	10%	345,30
					sommano	3.798,25
TOTALE EURO						3.798,25

N P 1 2**ISPESITTORE FANGHI**

Fornitura trasporto e posa in opera di ispessitore fanghi di volume 5000 l (dimensioni orientative: ø 1,5 m, h = 4,5 m) costituito da un contenitore a sezione cilindrica verticale con fondo conico costituito interamente in poliestere rinforzato con fibra di vetro, supportato da quattro gambe in metallo verniciate, con relativi traversi e piastre d'appoggio. Complevo di due flange per uscita acqua chiara e scarico fanghi. Compresi accessori di istallazione, opere murarie, allacci alle tibazioni in ingresso ed uscita (comprese le flangiature delle suddette tubazioni) e quanto altro occorre per dare l'ispessitore montato e funzionante a perfetta regola d'arte.

% manodopea

3%

Prezzo di applicazione cad EURO 4.352,50

N°	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUAN- TITA'	RIFERIMENTO	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1	Ispessitore	cad	1,00	9 1 30	3.000,00	3.000,00
2	Gru	h	1,00	6 1 9	60,21	60,21
3	Accessori e minuterora				a stima	80,00
4	Allacci idraulici				a stima	80,00
5	Opere murarie				a stima	30,00
6	Istallatore di 5^ Categoria	h	2,00	1 2 1	26,88	53,76
7	Istallatore di 2^ Categoria	h	2,00	1 2 4	22,00	44,00
					sommano	3.347,97
				sicurezza	4%	133,92
					sommano	3.481,89
				spese gen.	13,64%	474,93
					sommano	3.956,82
				utile	10%	395,68
					sommano	4.352,50
TOTALE EURO						4.352,50

N P 1 3**RIPRISTINO SISTEMA DI OSSIGENAZIONE VASCADI OSSIDAZIONE**

Ripristino del sistema di ossigenazione della vasca di ossidazione comprendente le seguenti opere:

- la sostituzione di tutti i diffusori e sistemi con 68 nuovi diffusori;
- realizzazione degli aggiustamenti idraulici (fornitura e installazione di pezzi speciali) per l'installazione dei nuovi diffusori alle tubazioni aria esistenti;
- la sostituzione dei tratti di tubazione esistente che risultano in cattivo stato di conservazione.

I nuovi 68 diffusori da installare saranno costituiti essenzialmente da un corpo centrale cilindrico con funzione di supporto, dotato ad una estremità di un distributore per l'aria con attacco filettato. Sul corpo centrale è fissata la membrana tubolare fustellata. L'aria in pressione alimentata attraverso il distributore fra corpo centrale e membrana ne determina il rigonfiamento con conseguente apertura dei fori e diffusione nel liquido sotto forma di bolle fini.

% manodopera

14%

Prezzo di applicazione

cad

EURO

4.457,58

N°	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUAN- TITA'	RIFERIMENTO			PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1	Diffusore	cad	68,00	9	1	31	35,00	2.380,00
2	Accessori diffusore	cad	68,00	9	1	32	5,00	340,00
3	Tubazioni						a stima	120,00
4	Accessori e minuteria						a stima	100,00
5	Installatore di 5^ Categoria	h	10,00	1	2	1	26,88	268,80
6	Installatore di 2^ Categoria	h	10,00	1	2	4	22,00	220,00
7							sommano	3.428,80
8						sicurezza	4%	137,15
							sommano	3.565,95
						spese gen.	13,64%	486,40
							sommano	4.052,35
						utile	10%	405,23
							sommano	4.457,58
							TOTALE EURO	4.457,58

N P 1 6**AUTOCLAVE**

Fornitura trasporto e posa in opera di gruppo autoclave con portata 20-70 l/min e prevalenza 52- 23 m.c.a. costituito da:

- elettropompa centrifuga orizzontale: motore monofase 220 V con protezione da sovraccarico a riarmo automatico, isolamento classe F; corpo pompa albero e disco porta tenuta in acciaio inox AISI 304, tenuta meccanica in ceramica, guarnizioni in elastomero atossico conforme al D.M. n. 174 del 06/04/2004, aspirazione 1" 1/4, mandata 1";

- dispositivo autoclave tipo apparecchiatura elettronica per il comando e il controllo di elettropompa monofase con assorbimento massimo 10 A (potenza massima motore 1.5 hp), protezione contro la marcia a secco, spia presenza tensione rete, spia di blocco funzionamento a secco, spia di funzionamento elettropompa, manometro 0-10 bar; pressione di avvio 1.5. portata massima 170 l/min.

Compresi collegamenti elettrici sino al quadro e collegamenti idraulici, accessori e minuteria di installazione e quanto altro occorre per dare il gruppo montato e funzionante a perfetta regola d'arte.

% manodopera

19%

Prezzo di applicazione cad

EURO

335,01

N°	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RIFERIMENTO	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
1	Gruppo autoclave	cad	1,00	9 1 33	180,00	180,00
2	Accessori e minuteria				a stima	30,00
3	Istallatore di 4^ Categoria	h	1,00	1 2 2	25,69	25,69
4	Istallatore di 2^ Categoria	h	1,00	1 2 4	22,00	22,00
5					sommano	257,69
6				sicurezza	4%	10,31
7					sommano	268,00
				spese gen.	13,64%	36,55
					sommano	304,55
				utile	10%	30,46
					sommano	335,01
TOTALE EURO						335,01

