



## EDILIZIA PUBBLICA

**CENTRO FEDERALE DI ALTA SPECIALIZZAZIONE “ALBERTO  
CASTAGNETTI” RIFACIMENTO IMPIANTO DI FILTRAZIONE  
CUP I34E21017570004 - FASCICOLO: 2019/6.4/6**

## **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

*I PROGETTISTI*

- ing. Flavio Tagliapietra -

- p.i. Elia Franchi -

Descrizione dei lavori		u.m.		unitario	parziale
<b>SMONTAGGIO IMPIANTO ESISTENTE</b>					
1	S02	Svuotamento dei filtri dalle sabbie interne , eseguito a mano con insaccettamento per il trasporto ed il carico sui mezzi meccanici pari a circa mc. 65 .			
		corpo	1	€ 12.500,00	€ 12.500,00
2	E.06.07.d	Compenso per smaltimento o recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: - Rifiuto misto di costruzione e demolizione "non pericoloso"; - Miscele bituminose: fresato "rifiuto non pericoloso"; - Miscele bituminose: croste "rifiuto non pericoloso"; - Terre e rocce (limiti in colonna A o B, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006); per queste ultime potrà essere seguita la procedura d reimpiego in sito idoneo (secondo il DPR 120/2017 e linee guida ARPAV) o di smaltimento a rifiuto in discarica, con prezzi unitari diversi a seconda dell.....			
		corpo	1	€ 2.247,00	€ 2.247,00
3	E.06.05.00	Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata). COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE Terra da 2100 kg 20km			
		corpo	1	€ 787,50	€ 787,50
4	S01	Esecuzione delle analisi di laboratorio dei materiali di risulta da conferire a discarica. A cura di laboratorio autorizzato e da consegnare alla DL prima del conferimento in discarica del materiale.			
		corpo	1	€ 500,00	€ 500,00
5	S04	Smontaggio delle vecchie elettropompe con sezionamento dei motori elettrici ed eventuale taglio delle tubazioni e altre apparecchiature del vecchio impianto , quali prefiltri collettori e valvole , carico ed elevazione al piano dei mezzi meccanici .			
		corpo	1	€ 3.600,00	€ 3.600,00
6	S05	Smontaggio di tutte le tubazioni di collegamento, dei filtri esistenti in materiale vario quale polietilene tipo " VonRoll" , acciaio nero ed acciaio inox, comprese le valvole e tutte le raccorderie esistenti, carico ed elevazione al piano dei mezzi meccanici .			
		corpo	1	€ 11.400,00	€ 11.400,00
7	S06	Sezionamento e taglio a mano dei vecchi filtri e valvole in acciaio,con idonee attrezzatura manuale o scomposizione meccanica , con carico ed elevazione al piano dei mezzi meccanici			
		corpo	1	€ 12.500,00	€ 12.500,00
8	S07	Smontaggio impianto elettrico di forza motrice in alimentazione alle esistenti elettropompe ed agli attuali quadri di comando da sostituire , ivi compreso tutte le linee dei conduttori e relativi supporti di staffaggio , con carico ed elevazione al piano dei mezzi meccanici .			
		corpo	1	€ 3.500,00	€ 3.500,00
9	S08	Oneri per la consegna alla pubblica discarica di tutto il materiale di risulta con selezione e classificazione dello stesso eseguito già in fase di carico e trasporto .			
		corpo	1	€ 7.000,00	€ 7.000,00
10	S01	Esecuzione delle analisi di laboratorio dei materiali di risulta da conferire a discarica. A cura di laboratorio autorizzato e da consegnare alla DL prima del conferimento in discarica del materiale.			
		corpo	1	500	€ 500,00
<b>S- TOTALE SMONTAGGIO VECCHIO IMPIANTO</b>					<b>€ 54.534,50</b>
<b>FILTRI DEPURAZIONE VASCA mt 50 x 25</b>					
11	NP.1	Filtro in fiberglass bobinato a norma UNI - DIN diametro del contenitore interno D= 2350 mm - Uscite D= 200 -Altezza Fuori Tutto : mm 2500 - Pressione massima di Lavoro 2,5 bar -Pressione di Collaudo 3,75 bar - Altezza Letto Filtrante m 1,20 con piastra di separazione e sostegno delle masse filtranti con speciali " funghetti " , completo di doppio passo d'uomo laterale D= 400 mm. Area filtrazione minima 4,35 mq; materiale di costruzione e protezione interna ed esterna totalmente anticorrosivo; Portata 150 mc/h con velocità di filtrazione a 35 mc/h/mq			
		n	3	€ 34.504,00	€ 103.512,00
12	NP.2	Pompa centrifuga per circolazione acqua con potenza minima da 10 kw, tipo centrifugo a 4/p 1500 rpm , adatta a grandi portate e massima efficienza durante il suo funzionamento, con il minimo rumore. Basso livello di rumorosità: fino a 66 dBA. Potenza 15 CV. Rendimento idraulico minimo dell'85%.- Completa di prefiltro in bronzo del tipo ispezionabile con attacchi flangiati a norma UNI del diametro idoneo alla elettropompa , con griglia interna in acciaio inox Aisi 316 estraibile .			
		n	3	€ 9.484,00	€ 28.452,00
13	NP.3	Sacco sabbia di 25 kg (diam. 0,4-0,8 mm)			
		n	680	€ 12,85	€ 8.738,00
14	NP.4	Sacco sabbia 25 kg (diam. 1-2 mm)			
		n	81	€ 12,74	€ 1.031,94
15	NP.5	Sacco sabbia 25 kg (diam. 3-6 mm)			
		n	81	€ 12,85	€ 1.040,85
16	NP.6	Gruppo frontale idraulico manuale per controlavaggio filtro composto da n. 5 valvole del diametro minimo Ø 200 mm tipo a farfalla flangiati in PVC , compreso gruppo visore trasparente tipo flangiato sempre in PVC per controllo visivo dell'acqua trattata immessa . Pannello frontale dotato di manometri per il controllo della pressione idraulica di esercizio , completo di collegamenti in plastica di piccola sezione alle linee delle tubazioni in PVC di mandata e ripresa acqua vasca .			
		corpo	3	€ 4.880,00	€ 14.640,00
17	NP.7	Profilati strutturali a sostegno gruppo idraulico in acciaio zincato di misura dei profili ed altezza idonea al sostentamento delle tubazioni e valvole installate.			
		corpo	6	€ 240,00	€ 1.440,00

18	NP.8	Kit di supporto per batteria				
			corpo	6	€ 224,00	€ 1.344,00
		<b>TOTALE IMP.TRATTAM. ACQUA VASCA mt 50 x 25</b>				<b>€ 160.198,79</b>

		<b>FILTRI DEPURAZIONE VASCA mt 25 x 16,5</b>				
19	NP.9	Filtro in fiberglass bobinato a norma UNI - DIN diametro del contenitore interno D= 1800 mm - Uscite D= 140 -Altezza Fuori Tutto : mm 2050 - Pressione massima di Lavoro 2,5 bar -Pressione di Collaudo 3,75 bar - Altezza Letto Filtrante m 1,20 con piastra di separazione e sostegno delle masse filtranti con speciali " funghetti " , completo di doppio passo d'uomo laterale D= 400 mm. Area filtrazione minima 3,860 mq; materiale di costruzione e protezione interna ed esterna totalmente anticorrosivo; Portata 100 mc/h con velocità di filtrazione a 35 mc/h/mq				
			n	3	€ 27.020,00	€ 81.060,00
20	NP.10	Pompa centrifuga per circolazione acqua con potenza minima da 7,5 kw, tipo centrifugo a 1800 giri/min. , adatta a grandi portate e massima efficienza durante il suo funzionamento, con il minimo rumore. Basso livello di rumorosità: fino a 66 dBA. Potenza 10 CV. Rendimento idraulico minimo dell'85%.- Completa di prefiltro in bronzo del tipo ispezionabile con attacchi flangiati a norma UNI del diametro idoneo alla elettropompa , con griglia interna in acciaio inox Aisi 316 estraibile .				
			n	3	€ 7.400,00	€ 22.200,00
21	NP.3	Sacco sabbia 25 kg (diam. 0,4-0,8 mm)				
			n	490	€ 12,74	€ 6.242,60
22	NP.4	Sacco sabbia 25 kg (diam. 1-2 mm)				
			n	62	€ 12,85	€ 796,70
23	NP.5	Sacco sabbia 25 kg (diam. 3-6 mm)				
			n	62	€ 12,75	€ 790,50
24	NP.11	Gruppo frontale idraulico manuale per controlavaggio filtro composto da n. 5 valvole del diametro minimo Ø 160 mm tipo a farfalla flangiati in PVC , compreso gruppo visore trasparente tipo flangiato sempre in PVC per controllo visivo dell'acqua trattata immessa . Pannello frontale dotato di manometri per il controllo della pressione idraulica di esercizio , completo di collegamenti in plastica di piccola sezione alle linee delle tubazioni in PVC di mandata e ripresa acqua vasca .				
			corpo	3	€ 3.304,00	€ 9.912,00
25	NP.7	Profili strutturali a sostegno gruppo idraulico in acciaio zincato di misura dei profili ed altezza idonea al sostentamento delle tubazioni e valvole installate				
			corpo	6	€ 240,00	€ 1.440,00
26	NP.12	Kit di supporto per batteria				
			corpo	6	€ 208,00	€ 1.248,00
		<b>TOTALE IMP.TRATTAM. ACQUA VASCA mt 25 x 16,5</b>				<b>123.689,80 €</b>

		<b>ASSISTENZA ALLA POSA DEGLI IMPIANTI</b>				
23	A1	Assistenza alla posa degli impianti di trattamento dell'acqua della vasca mt 50 x 25 (pari a circa 28,5% dell'importo per la fornitura degli impianti)				
			corpo	1	<b>€ 45.656,66</b>	€ 45.656,66
24	A2	Assistenza alla posa degli impianti di trattamento dell'acqua della vasca mt 25 x 16,5 (pari a 28,5 dell'importo per la fornitura degli impianti)				
			corpo	1	<b>€ 35.251,59</b>	€ 35.251,59
		<b>A - TOTALE ASSISTENZA ALLA POSA DEGLI IMPIANTI</b>				<b>80.908,25 €</b>
		<b>E- IMPIANTO FORZA MOTRICE E QUADRO COMANDO NUOVI IMPIANTI</b>				
25	E01	Quadro elettrico di alimentazione della Forza Motrice e comando di tutte le nuove apparecchiature installate , posto in prossimità della centrale di filtrazione , completo di interruttore generale automatico e interruttori sezionatori per le singole elettropompe , con cadauno orologio programmatore dei vari cicli di ricircolo acqua piscine sia la interna da 25m che la esterna da 50m , dotato di tutte le apparecchiature per la sicurezza ed il controllo , con salvamotori , deviatori , commutatori e spie luminose , costruito e cablato in stabilimento nel completo rispetto delle norme UNI- CEI .				
			corpo	1	21.500,00 €	21.500,00 €

26	E02	Cavi di alimentazione elettrica di forza motrice per tutte le nuove apparecchiature installate , del tipo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305-2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38 , classe Cca , isolato con gomma etilpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica , tensione nominale 0,6/1KV, non propagante incendio conforme CEI 60332-1-2 : unipolare FG16 M16 - 0,6/1 KV , sezione da 70 a 120 mmq , pentapolare FG16 OM16 - 0,6/1 KV , sezione da 4 a 16 mmq bipolare FG16 OM16 - 0,6/ KV , sezione da 1,5 a 4 mmq tripolare FG16 OM16 -0,6/KV , sezione da 25 a 50 mmq				
			corpo	1	23.000,00 €	23.000,00 €
27	E3	Canaline portacavi del tipo in acciaio zincato , complete di pezzi speciali per fissaggio a soffitto e parte, innesti curvi e riduzioni con parte superiore scatolata per protezione e contenimento delle sezione da mm 50 x 100 e mm 80 x 120 .				
			corpo	1	3.500,00 €	3.500,00 €
28	E4	Scatole di derivazione per cablaggio e controllo dei cavi flessibili di alimentazione della forza motrice , del tipo in plastica speciale atossica e autoestinguente , compreso coperchio di chiusura a vite superiore dalle dimensioni di mm.80x 800 e 120 .				
			corpo	1	1.500,00 €	1.500,00 €
29	E5	Opere edili di assistenza per forature per passaggio canale e cavi , su murature comuni e pareti di spessore medio in cemento , compresa la sigillature con malte speciali e finitura .				
			corpo		4.000,00 €	4.000,00 €
		<b>TOTALE IMPIANTO ELETTRICO E QUADRO</b>				<b>53.500,00 €</b>
		<b>TOTALE GENERALE LAVORI</b>				
1		01-S- SMONTAGGIO, TRASPORTI E SCARICO				54.534,50 €
2		02-NP- IMPIANTO FILTRAZIONE VASCA mt. 50 x 25				160.198,79 €
3		03-NP- IMPIANTO FILTRAZIONE VASCA mt. 25 x 16,5				123.689,80 €
4		04- A - ASSISTENZA ALLA POSA DEGLI IMPIANTI				80.908,25 €
5		05 -E - IMPIANTO ELETTRICO E QUADRO DI COMANDO				53.500,00 €
		<b>RIEPILOGO GENERALE</b>				<b>472.831,34 €</b>