



ARRIGONI di
Arrigoni Roberto
P.I. 01959230564
Numero Albo Artigiani (VT): 39708
www.piscinearrigoni.it
arrigoni@live.it
cel 320 32.89.415

Spett.

.....

Viterbo

Oggetto: Preventivo realizzazione piscina interrata 12 x 4 a fontanile con bordo stonato in tufo e marciapiede pavimentato in tufo.

Documento del: 10/02/2014 – validità 20 gg

Caratteristiche principali piscina:

Dimensioni vasca: come da disegno

Superficie specchio d'acqua: 48 m²

Perimetro totale: 32 m

Cubatura acqua: 45 m³

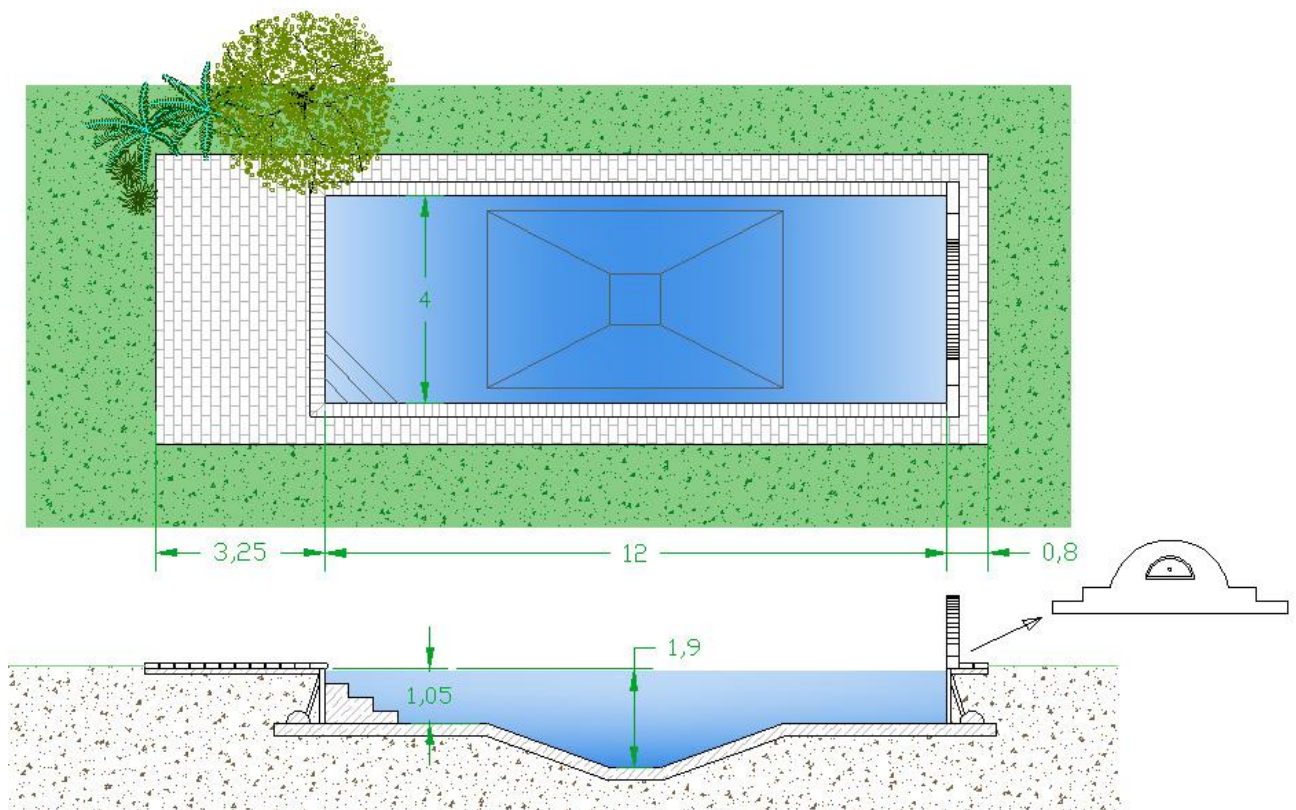
Superficie totale pareti, fondo: 83 m²

Lunghezza massima gradini: 2,2 m

Superfici base fondo: 72 (offset = 0,5 - con spessore di 15 cm → 10,8 m³)

Superficie marciapiede: 42 (con spessore di 10 cm → 4,2 m³)

Perimetro marciapiede: 43,3 m





1-Locale tecnico di filtrazione

Il locale tecnico è costituito da filtro a sabbia, quadro elettrici, tubazioni e raccordi. L'impianto è comandato da timer ed è a norma. I vari componenti si trovano all'interno di un LOCALE DA DEDICARE A TALE SCOPO.

Elenco materiale:

grup-filt-02		Un.	Q.	P. unitario	Importo imp.
Codice	Descrizione articolo				
15786	Filtro Vesuvio 600 Ø - 14 mc/h (148 kg sabbia)	n°	0	€ -	€ -
15783	Filtro Cantrabic 600 Ø - 14 mc/h	n°	1	€ 594,60	€ 594,60
00596	Sabbia quarzifera 0,4 - 0,8 mm	kg	150	€ 0,56	€ 83,40
34543	Valvola selettiva per controlavaggio 1" e 1/2 - in kit - FLAT	n°	1	€ 69,30	€ 69,30
51860	Alaska Plus 3/4 CV 230 V (ad 8 ate 13 mc/h)	n°	1	€ 343,50	€ 343,50
41941	Valvole a sfera 50 Ø	n°	5	€ 22,30	€ 111,50
32588	Gomito 90° del 50 Ø femmina femmina - incollaggio	n°	22	€ 3,50	€ 77,00
02237	Gomito 90° del 50 Ø maschio femmina - incollaggio	n°	5	€ 5,40	€ 27,00
32590	Gomito 45° del 50 Ø femmina femmina - incollaggio	n°	4	€ 3,90	€ 15,60
32592	Te 50 Ø x 50 Ø x 50 Ø incollaggio	n°	3	€ 4,40	€ 13,20
32603	Chivarda del 50 Ø x 1" e 1/2 maschio	n°	3	€ 7,30	€ 21,90
02709	Tubo rigido del 50 Ø incollaggio	m	6	€ 3,80	€ 22,80
32594	Manicotto del 50 Ø F. F. incollaggio	n°	2	€ 2,20	€ 4,40
02136	Pinza aperta (supporti a muro)	n°	10	€ 1,50	€ 15,00
26201	Adesivo extrarapido per PVC - confezione 250 cc - NO Alcomer	n°	3	€ 9,30	€ 27,90
28827	Solvente per PVC 500 cc	n°	1	€ 5,60	€ 5,60
25722	Quadro elettrico timer e comando fari Tipo B per potenza 1/2 HP	n°	1	€ 304,00	€ 304,00
00619 mm02	Contenitore prefabbricato seminterrato	n°	0	€ -	€ -
				Materiali IVA esclusa	€ 1.736,70
				Manodopera IVA esclusa	€ 700,00
				TOTALE imponibile	€ 2.436,70

2 - Materiale per il ricircolo

Si tratta di quei componenti atti a permettere il ricircolo e la filtrazione dell'acqua di piscina. Tali dispositivi, come tutti gli altri, rispettano la normativa europea per la sicurezza e l'igiene degli impianti natatori.

Elenco materiale:

Codice	Descrizione articolo	Un.	Q.	P. unitario	Importo imp.
11311	Skimmer bocca ampia - per liner- portata 7,5 mc	n°	0	€ -	€ -
56176	Skimmer bocca tipo SFIORO - portata 7,5 mc - Astral	n°	2	€ 219,40	€ 438,80
00270	Presa di fondo ampia - per liner possibilità montaggio valvola idrostatica	n°	1	€ 65,50	€ 65,50
00277	Valvola idrostatica	n°	0	€ -	€ -
21581	Tubo di drenaggio	n°	0	€ -	€ -
00330	Bocchetta di mandata - per liner - per muratura e acciaio	n°	2	€ 29,70	€ 59,40
00332	Bocchetta apirafango - per liner - per muratura e acciaio	n°	0	€ -	€ -
17382	Bocchetta apirafango - per liner - NO acciaio	n°	1	€ 25,10	€ 25,10
15663	Passante a muro per piscina con liner	n°	2	€ 9,90	€ 19,80
41941	Valvole a sfera 50 Ø	n°	1	€ 22,30	€ 22,30
32592	Te 50 Ø x 50 Ø x 50 Ø incollaggio	n°	1	€ 4,40	€ 4,40
32597	Manicotto niple 50 Ø m. x 1" e 1/2 maschio x bocchette mandata e regolatori	n°	3	€ 2,40	€ 7,20
	Gomito 90° per polietilene 40 Ø x 1" e 1/2 femmina x bocchette mandata	n°	3	€ 7,91	€ 23,73
	Raccordo dritto per polietilene 40 Ø x 1" e 1/2 maschio x tutto tranne p	n°	10	€ 5,66	€ 56,60
20151	Riduzione filettata 2" x 1" e 1/2 (2" maschio - 1" e 1/2 femmina) x skimm	n°	3	€ 5,40	€ 16,20
	Tubo polietilene 40 Ø - BD PN6	m	200	€ 2,69	€ 538,00
13090	Tubo rigido del 32 PVC incollaggio x troppo pieno skimmer	m	0	€ -	€ -
15862	Regolatore di livello automatico	n°	1	€ 86,50	€ 86,50
32588	Gomito 90° del 50 Ø femmina femmina - incollaggio	n°	2	€ 3,50	€ 7,00
02709	Tubo rigido del 50 PVC incollaggio	m	1	€ 3,80	€ 3,80
14942	Rotolo teflon 12 mm / 12 m	n°	0	€ -	€ -
				Materiali IVA esclusa	€ 1.374,33
				Manodopera IVA esclusa	€ 500,00
				TOTALE imponibile	€ 1.874,33



3 - Illuminazione fari a led

Si tratta di **fari a led** a norma. I fari sono alimentati da apposito trasformatore con doppio isolamento anch'esso a norma.

Elenco materiale:

Codice	Descrizione articolo	Un.	Q.	P. unitario	Importo imp.
00364 iP 41	Nicchia per faro standard o a led - con guarnizioni per liner	n°	2	€ 71,70	€ 143,40
	Ghiera pressa guarnizioni in ottone	n°	2	€ 24,00	€ 48,00
52599	Corpo faro a LED colore bianco PAR56 1.11 - 24W	n°	2	€ 358,50	€ 717,00
28138	Tubo flessibile collegamento faro a scatola	n°	2	€ 3,90	€ 7,80
30825	Scatola derivazione in ABS	n°	2	€ 21,50	€ 43,00
35807	Trasformatore di sicurezza con custodia 130 VA	n°	1	€ 136,50	€ 136,50
	Cavo elettrico unipolare da 2,5	m	100	€ 1,32	€ 132,00
	Cavidotto 50 Ø	m	50	€ 2,57	€ 128,70
Materiali IVA esclusa					€ 1.356,40
Manodopera IVA esclusa					€ 300,00
TOTALE imponibile					€ 1.656,40

4 - Rivestimento in PVC rinforzato

Il rivestimento è in liner di PVC da 1,5 mm con armatura interna di rinforzo. **Da non confondere con teli già confezionati: decisamente di qualità inferiore. Produzione TEDESCA.**

Elenco materiale:

Codice	Descrizione articolo o intervento	Un.	Q.	P. unitario	Importo imp.
	Manodopera posa per piscina rettangolare	mq	83	€ 12,00	€ 996,00
	Manodopera posa per piscina forma libera	mq	0	€ -	€ -
	Manodopera per flangiature	n°	7	€ 22,50	€ 157,50
	Manodopera per posa profilo sostegno liner	m	32	€ 5,25	€ 168,00
	Manodopera rivestimento per gradini lunghi max 3 m	n°	4	€ 105,00	€ 420,00
	Manodopera rivestimento per gradini lunghi oltre i 3 m	n°	0	€ -	€ -
	Liner Elbe (1 bobina 41,25 mq)	mq	123,8	€ 16,80	€ 2.515,59
	Liner Flag (1 bobina 40 mq)	mq	0	€ -	€ -
	Antisdrucchiolo Elbe o Flag - laghezza 1,65 o 1,5	ml	3,0	€ 52,84	€ 191,81
12512	Profilo in alluminio standard	m	32	€ 5,78	€ 223,61
12504	Profilo pretagliato standard in alluminio per curve	m	0	€ -	€ -
12265	Chiodi lunghi espansione in alluminio	n°	100	€ 0,53	€ 63,53
	Colla gradini - cof. 750 ml - Bostik Super Chiaro	n°	0	€ -	€ -
12184	Doppio bordino PVC fissaggio liner al profilo	m	32	€ 0,74	€ 28,46
	Liquido sigillante Elbe o Flag	l	1	€ 47,88	€ 57,93
Materiali IVA esclusa					€ 3.080,93
Manodopera IVA esclusa					€ 1.741,50
TOTALE imponibile					€ 4.822,43



5 - Pareti prefabbricate

Pannelli di **acciaio zincato a caldo, spessore 2 mm**. Da non confondere con altra tipologia di pannelli come nervato, rivestito con plastica, lamiera ecc. decisamente di qualità inferiore. **PRODOTTO IN ITALIA.**

Elenco materiale:

Codice	Descrizione articolo	Un.	Q.	P. unitario	Importo imp.
01PA017	Pannello h 1050 x 2000	n°	16	€ 153,47	€ 2.455,50
01PA019	Contrafforte h 1050	n°	12	€ 16,37	€ 196,44
01PA016	Pilastrino h 1050	n°	4	€ 28,15	€ 112,60
BU00218	Bulloni, dato, rondella	n°	172	€ 0,68	€ 116,55
PI00301	Pioli per fissaggio pannello	n°	60	€ 0,73	€ 43,89
F1000	Forature accessori	n°	6	€ 21,13	€ 126,77
	Tattamento anticorrosivo (lit. 2,5)	n°	1	€ 79,20	€ 79,20

Materiali IVA esclusa	€ 3.130,96
Manodopera IVA esclusa	€ 900,00
TOTALE imponibile	€ 4.030,96

6 – Cascata fontanile

Si tratta di una cascata d'acqua con getto a forma di lama che simula un fontanile. **Lama in acciaio inox prodotta in Italia**

Elenco materiale:

Codice	Descrizione articolo	Un.	Q.	P. unitario	Importo imp.
	Lama in acciaio inox 50 cm da murare	n°	1	€ 45,00	€ 45,00
	Gomito 90° per polietilene 40 Ø x 1" e 1/2 femmina x bocchette mandata	n°	10	€ 7,91	€ 79,10
	Raccorodo dritto per polietilene 40 Ø x 1" e 1/2 maschio x tutto tranne p.	n°	2	€ 5,66	€ 11,32
20151	Riduzione filettata 2" x 1" e 1\2 (2" maschio - 1" e 1\2 femmina) x skimrr	n°	0	€ -	€ -
	Tubo polietilene 40 Ø - BD PN6	m	20	€ 2,69	€ 53,80
15862	Regolatore di livello automatico	n°	1	€ 86,50	€ 86,50
32588	Gomito 90° del 50 Ø femmina femmina - incollaggio	n°	8	€ 3,50	€ 28,00
41941	Valvole a sfera 50 Ø	n°	1	€ 20,07	€ 20,07
32592	Te 50 Ø x 50 Ø x 50 Ø incollaggio	n°	3	€ 3,96	€ 11,88
02709	Tubo rigido del 50 PVC incollaggio	m	1	€ 3,80	€ 3,80

Materiali IVA esclusa	€ 339,47
Manodopera IVA esclusa	€ 200,00
TOTALE imponibile	€ 539,47

7 - Prodotti chimici e attrezzatura per la pulizia

All'avvio della piscina, oltre ad un tester per misurare il cloro e il pH, servono una certa quantità di prodotti per l'igienizzazione dell'acqua. Oltre ai classici prodotti per la disinfezione, vengono forniti anche degli attrezzi per la pulizia manuale della vasca.

Elenco materiale:



Codice	Descrizione articolo	Un.	Q.	P. unitario	Importo imp.
14647	PoolTester cloro libero e pH	n°	1	€ 23,20	€ 23,20
11385	Ph Minor cof. 8kg	kg	16	€ 3,24	€ 51,84
17181	Riduttore di pH liquido conf. 20 litri	lit	0	€ -	€ -
11394	Dicloro granulare conf. 5kg	kg	10	€ 8,55	€ 85,50
25310	Pastiglioni cloro da 200 gr conf. 5kg	kg	10	€ 9,09	€ 90,90
15213	Multiaction (pastiglioni di cloro con flocculante e alghigida) conf. 5kg	kg	0	€ -	€ -
25324	Claritab Plus	n°	0	€ -	€ -
01349	Aspirafango articolato	n°	1	€ 32,50	€ 32,50
36614	Retino di fondo Shark	n°	1	€ 15,40	€ 15,40
38423	Manico telescopico Shark clip e viti - 2,4 ÷ 4,8	n°	2	€ 43,00	€ 86,00
01378	Tubo galleggiante per aspirafango - 8 m	n°	0	€ -	€ -
01377	Tubo galleggiante per aspirafango - 10 m	n°	0	€ -	€ -
01376	Tubo galleggiante per aspirafango - 12 m	n°	1	€ 46,40	€ 46,40
01375	Tubo galleggiante per aspirafango - 15 m	n°	0	€ -	€ -
				Materiali IVA esclusa	€ 431,74
				Manodopera IVA esclusa	€ -
				TOTALE imponibile	€ 431,74

8 - Base in muratura

Questa voce riguarda l'eventuale scavo, la costruzione della base in cemento, il fissaggio dei contrafforti delle pareti prefabbricate, l'eventuale realizzazione della gradinata, la rasatura di tutte le superfici.

Un problema tipico dei marciapiedi è lo sprofondamento dello stesso dato dagli assestamenti del terreno; pertanto verranno realizzati dei sostegni per rendere il marciapiede anti sprofondamento.

Dettaglio:

Descrizione articolo	Un.	Q.	P. unitario	Importo imp.
Scavo	n°	0	€ -	€ -
Cemento da betoniera C30	mc	11	€ 96,00	€ 1.056,00
Costo pompa per gettata	n°	1	€ 240,00	€ 240,00
Rete elettosaldata - maglia 20x20 filo 10mm - misure 2x3m - oppure	n°	18	€ 36,00	€ 648,00
Tondino ferro del 12mm lunghi 6m	n°	15	€ 6,00	€ 90,00
Angolare ferro 30x30x3mm lunghe 6m	n°	6	€ 9,60	€ 57,60
Sotegni per sorreggere marciapiede - blocco lapillo in cemento 20x25x50 x scala	n°	70	€ 1,56	€ 109,20
Blocco lapillo in cemento 20x25x50 x scala angolo 1,2 ne servono 20	n°	20	€ 1,56	€ 31,20
Malta pronta per fissaggio blocchi - MM30 Fassa kg 30 1 sacco 6 mq	n°	7	€ 3,12	€ 21,84
Sottomisure abete - pezzi da 4 m	n°	10	€ 3,96	€ 39,60
Misto sabbia + breccia carriola edilizia capacità 70 lit	mc	1,5	€ 36,00	€ 54,00
Cemento in sacchette 300 Kg di cemento per mc di misto	kg	400	€ 0,13	€ 52,80
IG21 rasante dell Fassa cof. 30kg 1 sacco 10 mq con 2 mm di spessore	n°	4	€ 9,00	€ 36,00
Costo manodopera muratori	n°	1	€ 2.640,00	€ 2.640,00
Costo tolato				€ 5.076,24



9 - Marciapiede e bordo in tufo

Questa voce riguarda la realizzazione del marciapiede con bordo rialzato e smussato in tufo e blocchi in tufo.

Il bordo verrà trattato con consolidante al fine di evitare che sbricioli.

Dettaglio:

Descrizione articolo	Un.	Q.	P. unitario	Importo imp.
Rinterro	n°	0	€ -	€ -
Cemento da betoniera C16/20	mc	4,2	€ 90,00	€ 378,00
Costo pompa per gettata	n°	1	€ 216,00	€ 216,00
Costo mancato carico - differenza per arrivare a 6 mc	n°	2	€ 24,00	€ 48,00
Rete elettosaldata - maglia 20x20 filo 10mm - misure 2x3m - oppure	n°	6	€ 36,00	€ 216,00
Tondino ferro del 12mm lunghi 6m	n°	4	€ 6,00	€ 24,00
Sottomisure abete - pezzi da 4 m	n°	2	€ 3,00	€ 6,00
Blocchi in tufo rosso	n°	430	€ 1,20	€ 516,00
Bordo in tufo rosso	n°	92	€ 4,80	€ 441,60
Consolidante tufo	n°	4	€ 72,00	€ 288,00
Blocco lapillo in cemento 20x25x50 x scala angolo 1,2 ne servono 20	n°	30	€ 1,56	€ 46,80
Rivestimento in tufo o mattoni per rosone x scala angolo 1,2 ne servono 20	n°	20	€ 3,60	€ 72,00
IG21 rasante dell Fassa cof. 30kg 1 sacco 10 mq con 2 mm di spessore	n°	4	€ 9,00	€ 36,00
Costo manodopera muratori	n°	1	€ 4.800,00	€ 4.800,00
Costo totale				€ 7.088,40

10 - Riepilogo costi

Costo materiale	€ 23.615,17
Costo manodopera	€ 4.341,50
Totale opera	€ 27.956,67

I prezzi si intendono IVA esclusa

11 - Note sulla tipologia e qualità dei materiali:

Gli accessori come filtro, pompa, skimmer, fari ecc. sono della ASTRALPOOL. Questa azienda appartiene è leader nel mercato europeo della componentistica per piscine pubbliche e private.

La ASTRALPOOL ha sedi ufficiali in tutta Italia. Garanzia di 2 anni su tutti i componenti. **Produzione EUROPEA.**

Il liner in PCV da 1,5 mm di spessore con armatura interna di rinforzo, resistente ai raggi ultravioletti. Per alcune marche garanzia del produttore di 10 anni. **Produzione ITALIANA o TEDESCA**

Gli altri componenti come tubazioni, raccordi, materiali edili sono tutti a norma, di prima qualità ed appartengono a produttori diversi. Garanzia di 10 anni.

Le opere in muratura e la pannellatura sono garantiti per 30 anni



11 - Sono a carico del cliente

1. Gli scavi, il rinterro
2. La fornitura di elettricità sotto salvavita e con scarico a terra fin dentro il locale tecnico
3. L'allaccio di acqua potabile con valvola a sfera e valvola di ritegno al dispositivo di reintegro livello piscina
4. Tutte le pratiche burocratiche
5. Tutto ciò che non è stato esplicitamente indicato

12 - Note tecniche:

Vengono riportate alcune specifiche tecniche riguardanti il dimensionamento dell'impianto di riciclo e filtrazione.

L'impianto di filtrazione / riciclo soddisfa ampiamente la già severa normativa UNI 10637:2006 per piscine ad uso privato.

L'esecutore si riserva l'eventualità di variare, seppure in minima parte, alcune specifiche tecniche come sezione dei tubi, portata della elettropompa ecc. Le specifiche e i calcoli riportati sono solo indicativi e non vincolanti.

Metri cubi acqua in piscina	Portata nominale impianto	Tempo riciclo in ore	e minuti
45	14	3	12
Nmero skimmer	Superficie specchio d'acqua	mq di superfici per skimmer	
2	48	24,00	
diametro filtro m	sezione filtro	Portata nominale impianto	Velocità di filtrazione interna al filtro
0,6	0,2826	14,00	49,54
Numero line di aspirazione	Portata nominale impianto	Diametro int. tub. aspirazione	Velocità as. m/sec.
3	14,00	29,2	1,94
Numero line di mandata	Portata nominale impianto	Diametro int. tub. mandata	Velocità man. m/sec.
2	14,00	29,2	2,91

La normativa UNI prevede per piscine ad uso privato

Tempo di riciclo uguale o inferiore alle **6 ore**

Uno skimmer ogni **35 mq** di superficie

Velocità **massima** di filtrazione interna al filtro **50 mc/h/mq**

Sono i metri cubi di acqua che passano ogni ora, considerando una superficie di 1 metro quadro di letto filtrante