



VASCHE DI RECUPERO DELLE ACQUE PIOVANE

1. Introduzione

La serie di impianti illustrata nella presente relazione è stata progettata specificatamente per il recupero dell'acqua piovana ad uso di irrigazione del verde, lavaggio dei piazzali, ecc. Tuttavia, le vasche impiegate possono essere utilizzate anche per l'accumulo di acque primarie da destinare ad uso potabile previo trattamento delle superfici interne con vernici compatibili.

La serie è realizzata con l'impiego di vasche monoblocco prefabbricate in cemento armato vibrato costruite e allestite dalla Cancellotti s.r.l. nel proprio stabilimento di Perugia su progettazione dello Studio Associato di Ingegneria Ambientale. La serie comprende tre tipologie di vasche a pianta circolare con capacità fino a 9800 l e quattro a pianta rettangolare con capacità fino a 52100 l.



Vasca circolare da 9800 l



Vasca rettangolare da 52100 l

Nella specifica applicazione in esame, le vasche vengono interrare a livello della condotta drenante dell'acqua piovana e ricoperte al piano di campagna con solai prefabbricati di copertura carrabile o pedonale recanti le opportune aperture di ispezione munite di chiusini in ghisa di classe adeguata. Pertanto, l'installazione delle vasche non compromette l'impiego delle superfici sovrastanti né comporta problemi di impatto paesaggistico.

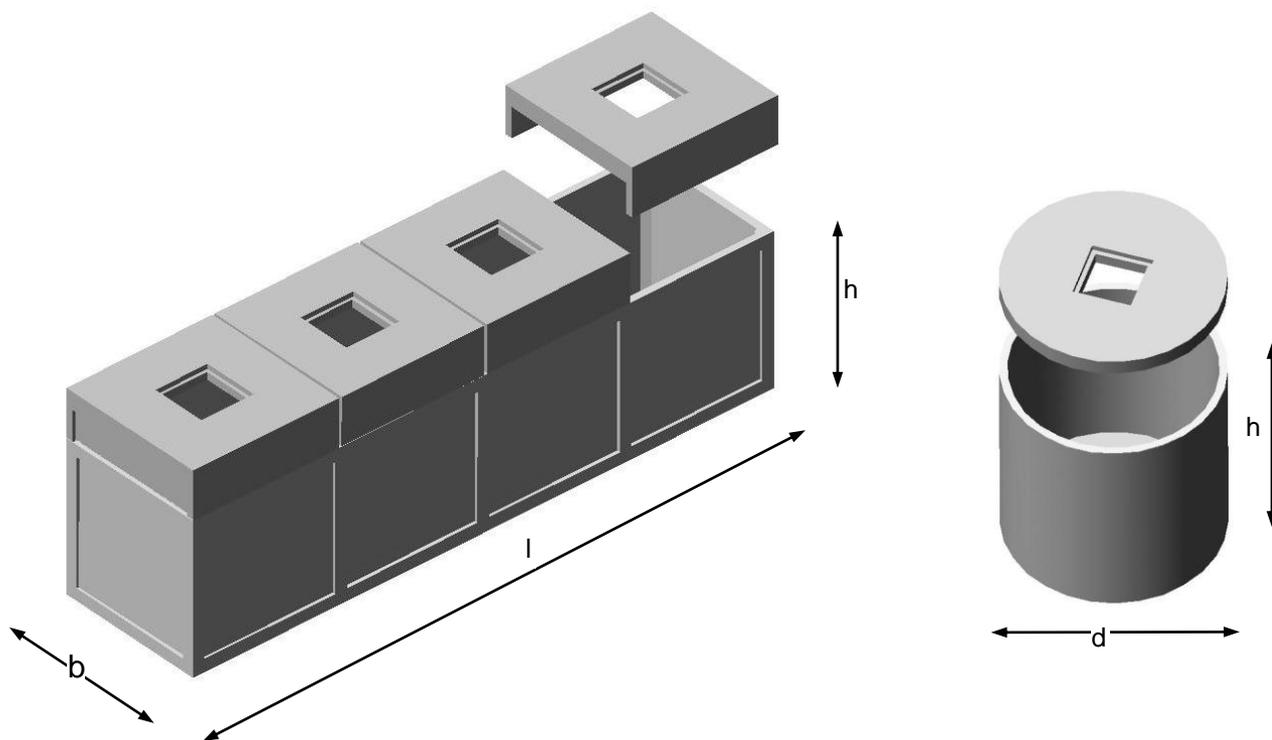


Strutture di copertura

In quanto realizzate a getto in soluzione monoblocco, le vasche impiegate forniscono la massima garanzia di tenuta idraulica, di resistenza strutturale e di durata nel tempo.

2. Dimensioni e pesi delle vasche

Come già anticipato, la serie comprende tre tipologie di vasche circolari e quattro tipologie di vasche rettangolari le cui dimensioni sono specificate nella sottostante tabella unitamente ai pesi.



Modello	Dimensioni esterne vasca (m)			Peso vasca (qli)	Peso coperture (qli)		Capacità (l)
	d	b x l	h		soletta carrabile sp = 20 cm	soletta pedonale sp = 10 cm	
VR/3500	1,7	-	2,1	30	10	5	3500
VR/6500	2,2	-	2,2	46	18	9	6500
VR/9800	2,5	-	2,5	59	22	11	9800
VR/12500	-	2,5 x 2,5	2,5	72	30	15	12500
VR/25700	-	2,5 x 5	2,5	119	58	29	25700
VR/38900	-	2,5 x 7,5	2,5	166	86	43	38900
VR/52100	-	2,5 x 10	2,5	213	114	57	52100

3. Equipaggiamento delle vasche

Le vasche di raccolta e di accumulo dell'acqua piovana sono equipaggiate con una pompa sommersa, preferibilmente del tipo centrifuga con girante a vortice, in grado di rilanciare l'acqua con la portata e la prevalenza previste da progetto. Poiché l'acqua recuperata non è sottoposta ad alcun trattamento, le vasche così attrezzate sono adatte al recupero di acque meteoriche dilavanti superfici non particolarmente inquinate (per esempio i tetti di edifici o le coperture di capannoni) e quando il loro riuso non richiede l'impiego di attrezzature facilmente intasabili.

In genere il dilavamento delle superfici scoperte, anche quelle adibite solo al traffico veicolare e al parcheggio, provoca il trascinarsi di fanghiglia e sospensioni oleose che potrebbero inficiare il riuso delle acque soprattutto se questo comporta l'impiego di attrezzature intasabili quali sono ad esempio le lance di irrigazione delle zone a verde. In tali applicazioni è opportuno installare all'interno della vasca uno speciale filtro a pulizia automatica.



Vasca attrezzata con filtro



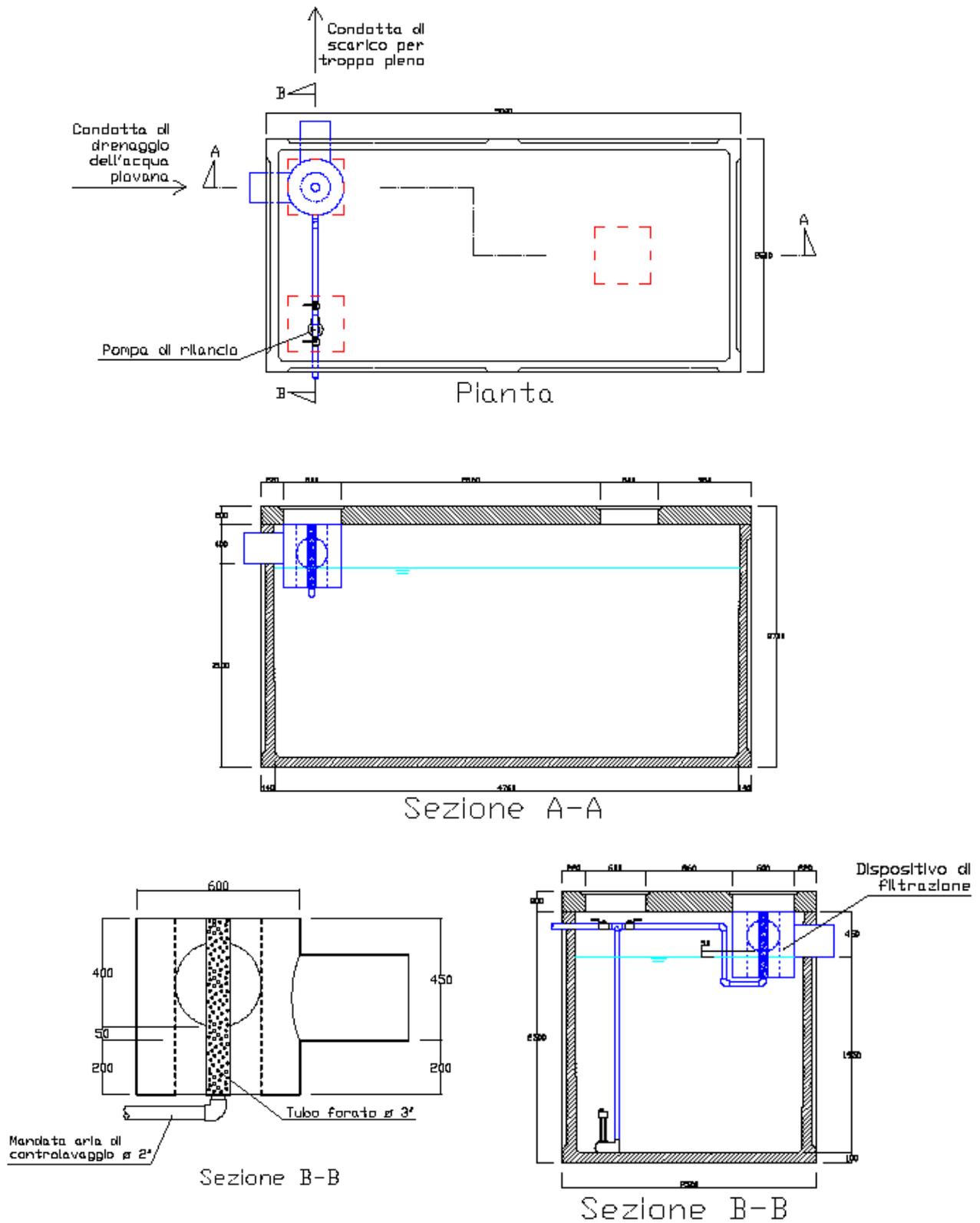
Superficie filtrante

Il filtro impiegato è in grado di rimuovere dall'acqua sia corpi solidi grossolani (pezzi di legno e di carta, fogliame, ecc.) sia i solidi fini (sabbia, fango, limo, ecc.) che vengono trascinati nel dilavamento delle superfici scolanti. Il filtro si ripulisce automaticamente dei solidi grossolani mentre i solidi fini ostruenti vengono rimossi dalla superficie filtrante ad opera della stessa pompa di rilancio dell'acqua manovrando semplicemente le valvole montate sulle tubazioni di mandata e di lavaggio.



Sistema di pulizia automatica

A solo titolo indicativo, nel disegno sottostante è raffigurata una vasca di raccolta delle acque piovane, modello VR/25700, equipaggiata con pompa di rilancio e filtro a pulizia automatica.



Vasca VR/25700 con pompa di rilancio e filtro a pulizia automatica