

## Fosse biologiche tipo Bergamo



Vasche settiche tradizionali denominate tipo “Bergamo”, costituite da elementi componibili realizzati in calcestruzzo armato ad alta resistenza con finitura industriale di sezione circolare.

Sono caratterizzate dal fatto di avere compartimenti distinti per il liquame e il fango, in modo da permettere un idoneo attraversamento del liquame nel primo scomparto (processo fisico di sedimentazione), una raccolta ottimale del fango nel secondo scomparto sottostante (processo biologico di digestione) e l'uscita del liquame chiarificato.

Nel dimensionamento occorre tenere presente che il comparto di sedimentazione deve permettere circa 4-6 ore di detenzione per le portate di punta. Occorre poi considerare un incremento della capacità per persona per le sostanze galleggianti.

Come valori medi del comparto di sedimentazione si hanno circa 40-50 litri per abitante equivalente. Per il compartimento del fango si hanno 100-120 litri per abitante equivalente, in caso di almeno due estrazioni all'anno; per le vasche più piccole è consigliabile adottare 180-200 litri per abitante equivalente, con una estrazione all'anno.

In ogni caso, anche per le vasche più piccole, la capacità non dovrebbe essere inferiore a 250-300 litri complessivi (così ripartiti: 180-200 litri digestione, 70-100 litri sedimentazione).

Per scuole, uffici e officine, il compartimento di sedimentazione va riferito alle ore di punta con minimo di 3 ore di detenzione; anche il fango si ridurrà di conseguenza. Il liquame grezzo entra con continuità, mentre quello chiarificato esce; l'estrazione del fango e della crosta superficiale avviene periodicamente da una a quattro volte l'anno.

### Tipologia costruttiva

L'interfaccia tra i vari elementi componibili è piana senza incastro, dunque su di essa gli elementi di prolunga andranno sovrapposti in semplice appoggio. Ogni elemento è corredato dalla relativa soletta di chiusura dotata di fori di ispezione, posti rispettivamente uno in corrispondenza dello scomparto di entrata-uscita e uno sopra la camera centrale in modo da permettere le operazioni di pulizia e svuotamento.

Gli elementi componibili sono realizzati mediante tecnologie che consentono il confezionamento di un calcestruzzo altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104.

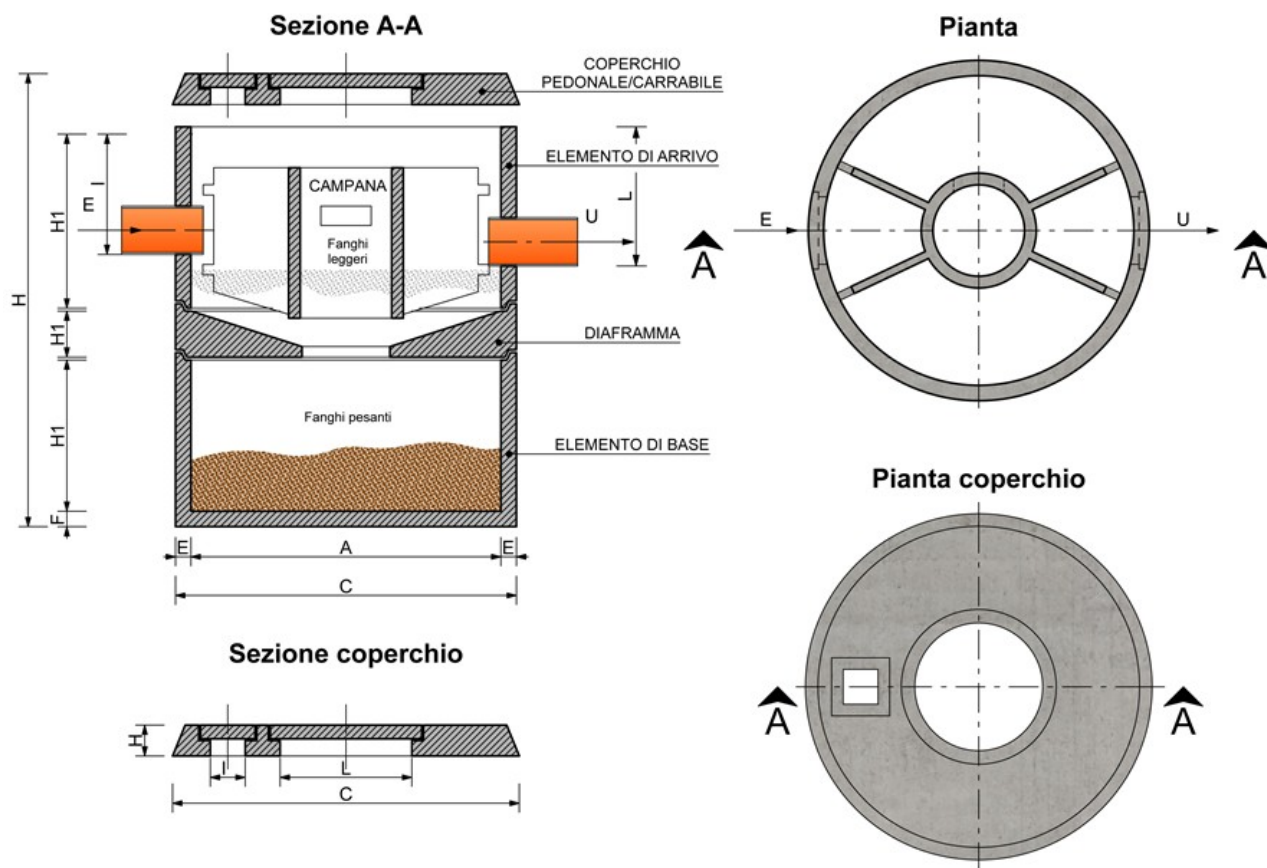
Il *mix design* del conglomerato cementizio utilizzato nel processo produttivo è studiato in funzione delle prestazioni finali atte a garantire la funzionalità del sistema:

- A seconda delle temperature interne ed ambientali vengono impiegati cementi ad alta resistenza nelle classi CEM 42,5R o CEM 52,5R, opportunamente dosati e conformi alla norma UNI-EN 197-1;
- Viene adottata una classe di consistenza a bassa lavorabilità (S1/S2) e grazie all'ausilio di additivi conformi alla norma UNI EN 934-2 si è in grado di garantire rapporti acqua/cemento inferiori allo 0,5, con acqua di impasto rispondente alla UNI EN 1008;
- Gli aggregati selezionati, marcati CE in conformità alle norme UNI-EN 12620 e 8520-2 e esenti da minerali nocivi o potenzialmente reattivi agli alcali in accordo alla UNI-EN 932-3 e UNI 8520-2, sono suddivisi in 3 classi granulometriche, con diametro massimo dell'aggregato  $< \frac{1}{4}$  dello spessore del manufatto.

A completare la dotazione del sistema si possono impiegare sistemi di sollevamento in sicurezza marcati CE, per i quali si rimanda alla sezione specifica.

Il nostro staff è inoltre a completa disposizione della clientela per approfondimenti tecnici e soluzioni su misura.

Gli utenti registrati hanno accesso ad ulteriori documentazioni quali: schede di sicurezza e di posa in opera, relazioni di calcolo strutturale ed altro ancora.



Codice	Elementi	Misure int.		Misure est.		Sp. pareti [mm]	Sp. fondo [mm]	Altezza est. [mm]	Altezza int. [mm]
		A	C	E	F	H	H1		
<b>00430 - 00431</b>	Fossa completa	800	880	40	40	1180/1200	-		
-	Elemento di base	800	880	40	40	-	400		
-	Elemento prolunga	800	880	40	-	-	450		
-	Diaframma	800	880	40	-	-	180		
-	Elemento di arrivo	800	880	40	-	-	450		
-	Campana piccola	800	880	40	-	-	400		
-	Campana grande	800	880	40	-	-	800		
<b>00620</b>	Coperchio pedonale	-	880	-	-	80	-		
<b>00630</b>	Coperchio carrabile	-	880	-	-	120	-		

Codice	Elementi	Descrizione impronte e tappo coperchi [mm]					
		E	Tipologia	I	U	Tipologia	L
<b>00430 - 00431</b>	Fossa completa	200	entrata	330	200	uscita	360
-	Elemento di base	-	-	-	-	-	-
-	Elemento prolunga	-	-	-	-	-	-
-	Diaframma	-	-	-	-	-	-
-	Elemento di arrivo	200	entrata	-	200	uscita	-
-	Campana piccola	-	-	-	-	-	-
-	Campana grande	-	-	-	-	-	-
<b>00620</b>	Coperchio pedonale	-	tappo	400	-	-	-
<b>00630</b>	Coperchio carrabile	-	tappo	400	-	-	-

Codice	Elementi	A. E.	Capacità litri	Peso kg
		Abitanti Equivalenti	Totale	
<b>00430 - 00431</b>	Fossa completa	3	500	555/615

-	Elemento di base	1	225	160
-	Elemento prolunga			112
-	Diaframma	-	-	125
-	Elemento di arrivo	-	-	112
-	Campana piccola	-	-	58
-	Campana grande	-	-	113
<b>00620</b>	Coperchio pedonale	-	-	100
<b>00630</b>	Coperchio carrabile	-	-	160