

### Realizzazione dello scavo

Effettuare lo scavo tenendo conto delle dimensioni della cisterna e dello spazio che dovrà essere occupato dalla sabbia e dalla ghiaia. Devono rimanere 30 cm di sabbia intorno al manufatto (anche sotto). Per lo strato drenante si prevede un'ulteriore spessore di 20 cm. La profondità di interrimento dal piano di campagna deve essere di max 30 cm. Sistemare sul fondo dello scavo il materiale di drenaggio (breccia o ghiaia) ed allacciarlo ad uno scarico per mezzo di idonea tubazione. Iniziare di seguito a stratificare con sabbia sopra la ghiaia. Bagnare la sabbia ogni 10 cm di spessore aggiunto, in modo che sia compattata a perfezione. Procedere con gli strati di sabbia fino ad ottenere uno spessore di 30 cm. In caso di impianti complessi, i serbatoi devono essere interrati ognuno in uno scavo indipendente al fine di avere i fianchi dello scavo solidi, da poter fornire appoggio alla sabbia di rinfiacco e alla successiva compattazione.

## ISTRUZIONI DI INTERRAMENTO per cisterne in vetroresina

### Installazione dei serbatoi a fondo bombato

Per l'interramento degli impianti con il fondo bombato è necessario fare lo scavo di 20 cm più profondo dell'altezza del serbatoio, poi depositare sul fondo sabbia, materiale pulito dai sassi o quant'altro possa ferire l'involucro del contenitore, per uno spessore di 30 cm circa. Appoggiare il fondo bombato del contenitore sulla sabbia e mettere 30 cm di acqua al suo interno affinché affondi nella sabbia e farlo assestare ruotandolo, fino ad arrivare all'altezza giusta per il piano di campagna, posizionando i tubi nella direzione necessaria. Poi proseguire con l'interramento verticale.

Fare attenzione a non fare entrare la terra nella tubazione dell'aria!!!

### Realizzazione di un pozzo per drenaggio

In caso di difficoltà nel realizzare una semplice tubazione drenante, causa il terreno pianeggiante o con scarsa pendenza, è possibile realizzare un pozzetto drenante, allargando lo scavo per l'interramento della cisterna e posizionando tubi di Ø 60 cm in modo da lasciare penetrare al suo interno l'acqua da drenare. Nel pozzetto andrà posizionata una pompa sommersa per acque luride, dotata di interruttore a galleggiante e di una tubazione per allontanare l'acqua evacuata. Solitamente è sufficiente una piccola pompa da 0,55 kW.

### Riempimento dello scavo per cisterna orizzontale

Sistemare la cisterna sopra la sabbia, ricordandosi di creare un alloggio dove saranno contenute le costole di rinforzo.

Riempire la cisterna con 30 cm di acqua, dopodiché procedere a riempire lo scavo con strati di sabbia di 20 cm e bagnare di volta in volta. Tenere il livello dell'acqua all'interno del serbatoio 30 cm al di sotto del livello della sabbia di riempimento. In questo modo verrà bilanciata la tendenza del contenitore ad ovalizzarsi. Mentre si rinfiacca si potranno effettuare tutte le connessioni e costruire il pozzetto di ispezione se necessario.

### Riempimento dello scavo per cisterna verticale

I modelli verticali vengono riempiti subito con acqua in modo da evitare successivi movimenti di assestamento del terreno. Si procede a riempire lo scavo con strati di sabbia di 10 cm da bagnare di volta in volta.

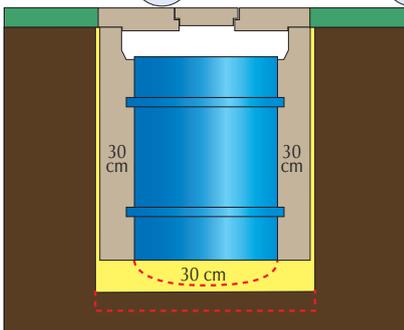
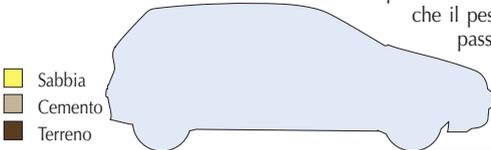
### Avvertenza per l'installazione di cisterne per acque potabili o piovane

Le entrate e uscite della cisterna devono essere allacciate per mezzo di raccordi flessibili. Si raccomanda di non montare tubazioni o raccordi sotto la superficie del suolo, perchè non saranno ispezionabili. L'assestamento del terreno potrebbe causare la loro rottura. Consigliamo l'utilizzo di pompe sommerse e di quant'altro può essere utile a rendere il contenitore indipendente nel confronto delle strutture accessorie e strumentali dell'impianto stesso.

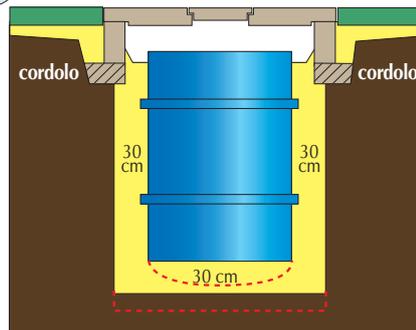
### Copertura Vemar

Le coperture Vemar per depuratori sono pedonabili e costruite in vetroresina con trattamento anticorrosivo. Per evitare intrusioni e incidenti si raccomanda di fissare i coperchi negli appositi alloggiamenti con viti autofilettanti di diametro minimo 6 mm. Per rendere la zona sopra la cisterna transitabile alle automobili, costruire a distanza adeguata dal serbatoio un cordolo in cemento armato, proporzionato al peso che dovrà sopportare. Coprire con solaio in modo che il peso venga scaricato sul cordolo. Prevedere passi d'uomo di adeguate dimensioni.

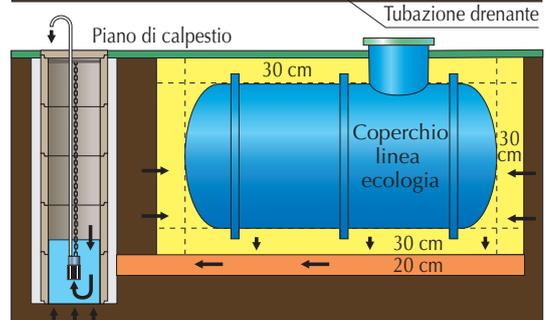
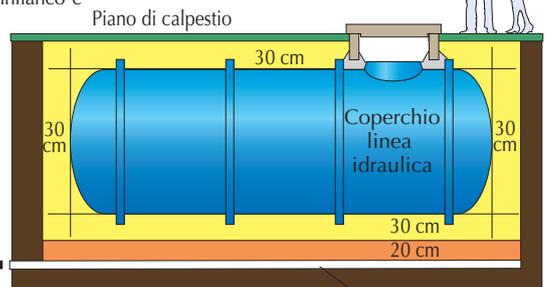
In questo caso non è necessario il coperchio Vemar.



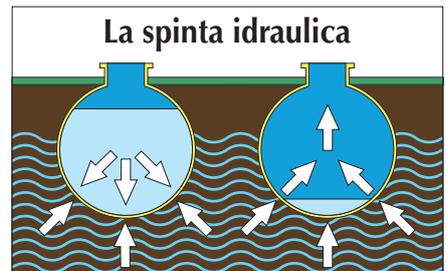
Carrabile pesante - consultare progettista



Carrabile leggero - consultare progettista



■ Sabbia ■ Letto drenante di ghiaia



### ATTENZIONE ALLA SPINTA IDRAULICA

Una cisterna interrata che non è piena d'acqua, necessita assolutamente di un apposito drenaggio per annullare la spinta idraulica dall'esterno.

Il fenomeno si verifica quando la falda acquifera si trova in vicinanza della superficie del suolo.

La spinta idraulica agisce con notevole forza e può facilmente causare la rottura di ogni serbatoio, indipendentemente dal materiale con il quale è stato costruito, tanto che è la causa principale della rottura di serbatoi interrati.

### Avvertenze

Per il buon funzionamento dei depuratori è necessario il loro posizionamento in bolla. In caso di terreno cedevole è consigliabile realizzare una soletta in calcestruzzo spessore 14 cm, armata con rete elettrosaldata Ø 4 mm, maglia 20 cm, adeguatamente posizionata. Si raccomanda di utilizzare esclusivamente sabbia per il letto dello scavo e per il riempimento, perchè oggetti resistenti ed appuntiti possono perforare il contenitore.

## Istruzioni specifiche per l'installazione di contenitori a fondo piano modello T/5 e BO/5

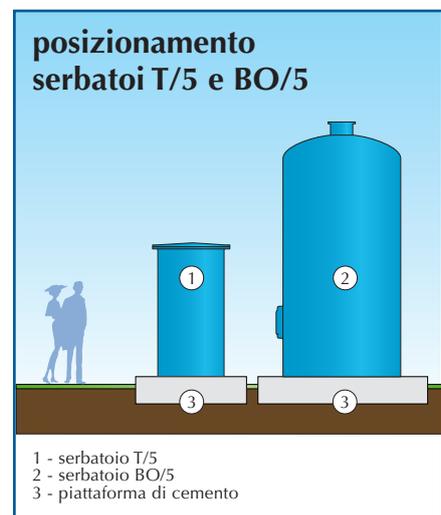
Il contenitore deve essere installato su una base d'appoggio, adeguatamente robusta. La superficie della base deve essere liscia, uniforme e di misura tale da garantire il sostegno a tutto il fondo del contenitore. Assicurarsi che la parte cilindrica del contenitore sia perpendicolare a terra. Non mettere spessori sotto il serbatoio a fondo piano per ottenere ciò.

Lasciare intorno al serbatoio uno spazio sufficiente per poter lavorare al suo collocamento e alla sua manutenzione.

Nel caso di più serbatoi montati in batteria, lasciare uno spazio di almeno 10 cm intorno ad ogni serbatoio.

**La garanzia non è operante nei casi in cui non si osservino tutte le disposizioni qui descritte, o che non si osservino quelle norme, o si adottino ulteriori accorgimenti, che l'ordinaria diligenza o le condizioni particolari di installazione, rendano necessarie.**

## POSIZIONAMENTO MODELLI T/5 - BO/5



disegni non in scala

## Istruzioni specifiche per l'installazione di contenitori a fondo bombato su zampe modello BO/1 e V/1

Il piano d'appoggio su cui devono essere posizionate le zampe deve essere robusto e compatto, in modo da sostenere tutto il peso del serbatoio pieno.

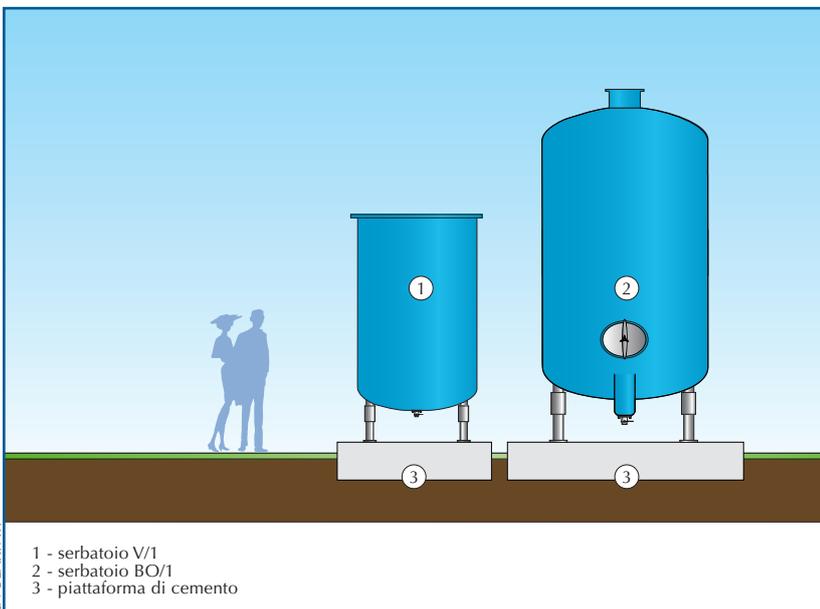
Se il massetto non fosse in piano, dobbiamo agire sulla filettatura (quando i diametri sono maggiori di 180 cm) oppure posizionare sotto le zampe del materiale consistente (lamiera o lamine d'acciaio) che possa resistere al peso. Il serbatoio deve essere sempre posizionato con il fusto ben perpendicolare al suolo.

Lasciare intorno al serbatoio uno spazio sufficiente per poter lavorare al suo collocamento e alla sua manutenzione.

Nel caso di più serbatoi montati in batteria, lasciare uno spazio di almeno 10 cm intorno ad ogni serbatoio.

**La garanzia non è operante nei casi in cui non si osservino tutte le disposizioni qui descritte, o che non si osservino quelle norme, o si adottino ulteriori accorgimenti, che l'ordinaria diligenza o le condizioni particolari di installazione, rendano necessarie.**

## POSIZIONAMENTO MODELLI BO/1 - V/1



## Istruzioni specifiche per l'installazione di serbatoi modello O/2

Collocare il contenitore su basi robuste (devono sopportare il peso del serbatoio e del liquido in esso contenuto), lisce e di dimensioni superiori a quelle delle selle (zampe) di appoggio.

Se il contenitore viene collocato su più basi indipendenti, assicurarsi che queste non si possano muovere a causa di assestamenti del terreno.

In alternativa costruire una piattaforma in cemento armato con doppia rete elettrosaldata, di dimensioni adeguate per poter accogliere tutto l'ingombro di base del serbatoio.

Lasciare intorno al serbatoio uno spazio sufficiente per poter lavorare al suo collocamento e alla sua manutenzione.

Nel caso di più serbatoi montati in batteria, lasciare uno spazio di almeno 10 cm intorno ad ogni serbatoio.

Assicurarsi che il serbatoio sia posizionato in modo da ripartire equamente e correttamente il peso su ogni sella.

Nel caso in cui le selle del serbatoio non appoggino tutte in egual modo e correttamente sulle basi o sulla piattaforma, deve essere ricostruito lo spessore mancante per non creare problemi al contenitore.

## Procedimento da eseguire

- 1) Dopo aver disegnato l'ingombro delle selle sul supporto, alzare il serbatoio (vuoto!).
- 2) Fare un contenimento con tavole inchiodate al supporto, di dimensioni maggiori delle selle di appoggio, dove sarà poi posto un impasto a pronta presa per ricostruire lo spessore mancante in modo che tutte le selle poggino in tutta la sua superficie.
- 3) Impastare il cemento a pronta presa delle migliori marche (Mapei – Fassa – ecc.), con presa dopo 15-20 minuti, in modo da poterlo posizionare sotto alle selle, poi appoggiare il serbatoio prima che il cemento indurisca.

Si presume che dopo un'ora circa sia già possibile riempire il serbatoio.

**La garanzia non è operante nei casi in cui non si osservino tutte le disposizioni qui descritte, o che non si osservino quelle norme, o si adottino ulteriori accorgimenti, che l'ordinaria diligenza o le condizioni particolari di installazione, rendano necessarie.**

## POSIZIONAMENTO SERBATOIO O/2



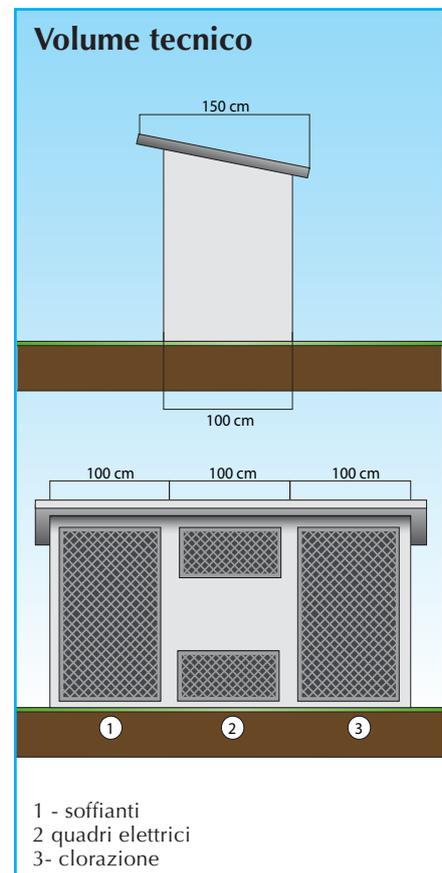
## Realizzazione di un Volume Tecnico

il volume tecnico che alloggia le soffianti, quadri elettrici e altre attrezzature elettriche, deve avere una porta in rete metallica non inferiore a 2mq per garantire aerazione anche in estate.

si consiglia l'installazione delle soffianti in un vano autonomo, in quanto il calore emesso è molto.

qualora la temperatura all'interno del V.T. arrivasse durante il giorno a 45° potrebbe essere compromessa la funzionalità della strumentazione e l'integrità dei motori elettrici.

in caso di presenza di clorazione con pompa-dosatore, l'attrezzatura inerente deve essere alloggiata in un volume tecnico a se stante con parete di separazione dall'altra attrezzatura elettrica e dalle soffianti.



disegni non in scala