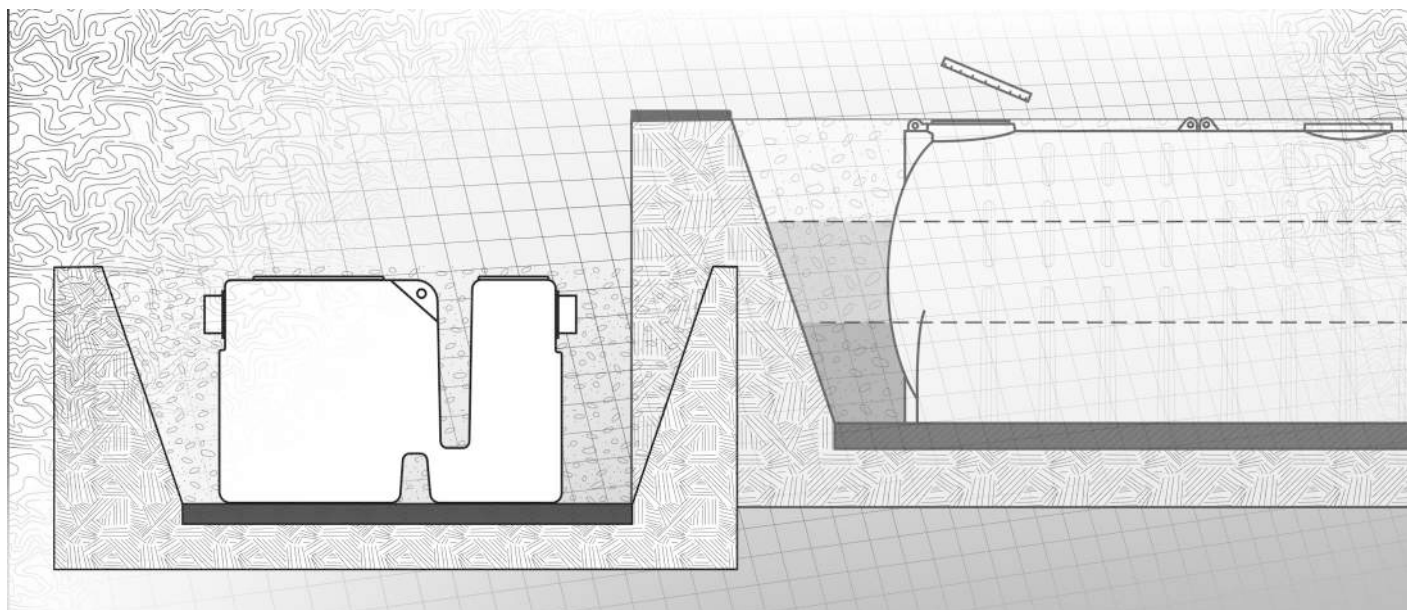


MANUALE D'USO E ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE



MODELS:
Serbatoio polietilene da interro

IT - Istruzioni d'uso 4

1. Generalità	4
2. Movimentazione	4
3. Installazione	4
3.1 Operazioni preliminari	4
3.2 Preparazione dello scavo	4
3.3 Posa del serbatoio	5
3.4 Rinfiacco del serbatoio	5
3.4.1 Serbatoi sempre pieni in esercizio	5
3.4.2 Serbatoi pieni/vuoti in esercizio	5
3.5 Installazioni particolari	6
3.5.1 Terreni con falda superficiale	6
3.5.2 Terreni argillosi	6
3.5.3 Installazioni in prossimità di declivio	6
3.6 Pedonabilità (fig. 11)	7
3.7 Carrabilità leggera (fig. 12)	7
3.8 Carrabilità pesante (fig. 13)	8
4. Smaltimento	8

Istruzioni d'uso

1. Generalità

Il presente documento è destinato all'installatore ed all'utilizzatore finale. Pertanto dopo l'installazione del serbatoio occorre assicurarsi che esso sia consegnato all'utilizzatore finale o al responsabile della gestione dell'impianto. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni. Ogni utilizzo del prodotto diverso da quello indicato nel presente documento solleva il costruttore da ogni responsabilità e comporta il decadimento di ogni forma di garanzia.

2. Movimentazione



Il serbatoio va movimentato esclusivamente vuoto e con la massima attenzione, evitando urti e movimenti bruschi che potrebbero danneggiarlo compromettendone la tenuta idraulica e la resistenza strutturale.

In attesa dell'installazione poggiare il serbatoio vuoto su una superficie piana, in bolla, priva di materiali o oggetti che presentino spigoli vivi o taglienti che possano danneggiare il serbatoio e di adeguata solidità (riferirsi alla tabella 1).



Poggiare sempre il serbatoio in bolla su una superficie piana e di adeguata solidità.

Per la movimentazione del serbatoio affidarsi sempre a personale competente, istruito correttamente, qualificato per conoscenza ed esperienza pratica ed equipaggiato secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti. Utilizzare mezzi di trasporto, mezzi e dispositivi di sollevamento di adeguata portata e dimensioni. Riferirsi alla tabella 1 per gli ingombri dei serbatoi e per i carichi utili minimi per i dispositivi sollevamento. Per il sollevamento utilizzare gli appositi golfari presenti nella parte superiore dei serbatoi. Se non raggiungibili da terra utilizzare una scala adeguata che non poggi sul serbatoio. Agganciare il serbatoio sempre in maniera simmetrica secondo le indicazioni di figura 1.



Non salire mai sul serbatoio.
Non poggiare alcun carico sul serbatoio.

Tabella 1

Capacità	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Carico utile minimo
Litri	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
750	1100	1100	1160	120
1120	1100	1100	1610	150
1680	1400	1400	1570	200
2240	1400	1400	2015	250
1500	1570	1200	1445	200
3000	1940	1500	1750	300
5000	2110	1850	2090	400
10000	3950	1850	2090	750
15000	5850	1850	2090	1100
20000	7750	1850	2090	1450
25000	9650	1850	2090	1800
30000	11550	1850	2090	2200
35000	13450	1850	2090	2600

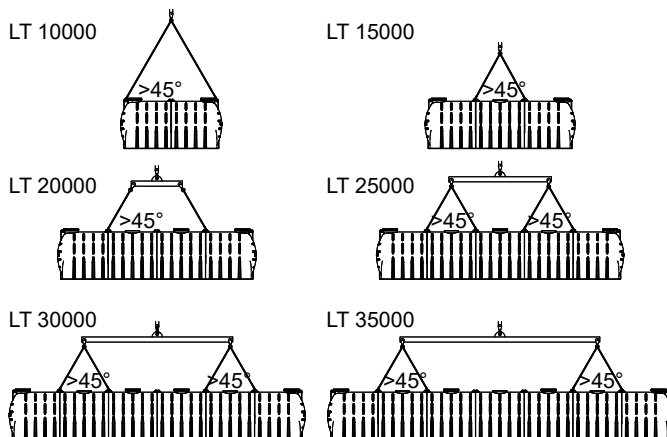


Figura 1

3. Installazione



Per la posa in opera del serbatoio affidarsi ad un tecnico che scelga tra le possibili soluzioni quella che meglio risponde alle necessità dettate dalle caratteristiche del terreno, dalla posizione di interro e dalla destinazione della superficie sovrastante il serbatoio. Per superficie sovrastante il serbatoio si intende la superficie di terreno direttamente sopra la buca aumentata di 2 metri tutto intorno.



Il serbatoio non va utilizzato fuori terra altrimenti decadono tutte le garanzie.

Prima di procedere all'interro del serbatoio, controllarne l'integrità e comunicare gli eventuali difetti riscontrati.

Per la posa in opera del serbatoio seguire i passi descritti in seguito rispettando tutte le norme relative all'opera che si sta realizzando (sicurezza del cantiere, segnaletica, materiali ...).

3.1 Operazioni preliminari

Far valutare ad un tecnico le caratteristiche geologiche e morfologiche del terreno al fine di seguire la procedura di interro più appropriata.

Prestare particolare attenzione alle installazioni in terreni argillosi, limosi, con falda superficiale, soggetti ad incanalamenti di acque piovane o in prossimità di un declivio; in queste situazioni avvalersi di un tecnico abilitato che, a seguito di approfondite analisi tecniche circa la natura del luogo di installazione, sia in grado di definire le azioni più appropriate da intraprendere per realizzare una posa adeguata dei manufatti.

Prestare la massima attenzione a non installare i manufatti in condizioni di spinte laterali non omogenee sulle pareti.

3.2 Preparazione dello scavo

Preparare una buca nel terreno con pareti autoportanti di dimensioni idonee considerando che, orientativamente, occorrono almeno 30 cm in più rispetto alle dimensioni esterne del serbatoio in modo da consentire al materiale di rinfiato il riempimento di tutti gli spazi vuoti attorno al serbatoio. In caso di terreni argillosi, la distanza tra il serbatoio e le pareti dello scavo dovrà essere di almeno 50 cm. Realizzare lo scavo ad almeno 1 metro di distanza da eventuali costruzioni.

La quota di interro deve essere calcolata e realizzata affinché le condotte in ingresso e in uscita abbiano una sufficiente pendenza verso lo scarico finale.

L'inclinazione delle pareti della buca dovrà essere scelta in funzione del tipo di terreno. Se necessario, prevedere sul fondo della buca un opportuno drenaggio. (fig.2)

Nel caso di installazione in terreni impermeabili (p.e. argillosi) o in zone di incanalamento di acque piovane è necessario prevedere un adeguato sistema di drenaggio, cfr paragrafo dedicato.



Predisporre una buca per ogni singolo serbatoio. Non interrare più serbatoi in un unico scavo. Distanziare le buche in modo che il terreno tra esse sia stabile.

In caso di terreno omogeneo, preparare sul fondo della buca uno strato di ghiaia fine o sabbia di almeno 10 cm perfettamente uniforme, livellato e compattato. (fig.2) In caso di terreno non omogeneo è necessario predisporre una soletta in calcestruzzo di adeguata resistenza.

3.3 Posa del serbatoio

Posizionare il serbatoio nella buca sullo strato di fondo controllando scrupolosamente che sia in bolla. (fig.2)

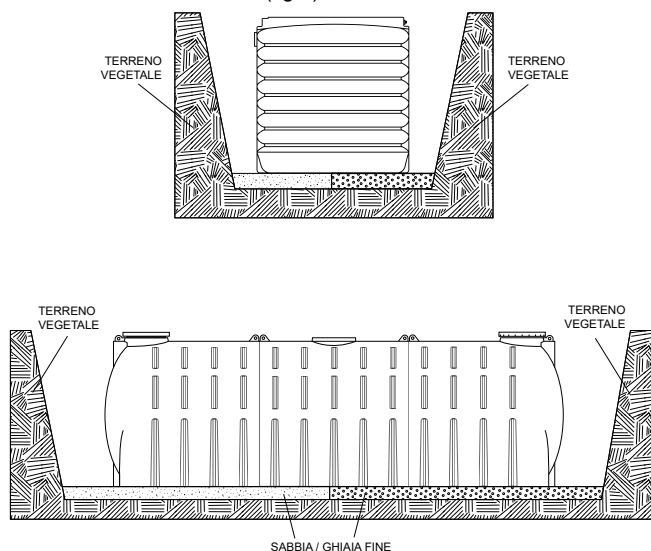


Figura 2

Preparare i collegamenti idraulici. Sigillare con colla per tubi in PVC i collegamenti delle tubazioni di ingresso e uscita. Per gli sfiati utilizzare dei tubi adeguati e di lunghezza sufficiente ad un livello più alto rispetto al coperchio del serbatoio. Assicurarsi che lo sfiato sia sempre libero in modo da evitare che il serbatoio vada in depressione.



Prevedere uno o più sfiati adeguati di grandezza uguale o maggiore dell'aspirazione per evitare depressioni.

- Collaudare i collegamenti eseguiti facendo attenzione a non riempire il serbatoio per oltre 15 cm.

3.4 Rinfianco del serbatoio

Non utilizzare il materiale di scavo come rinfianco.

3.4.1 Serbatoi sempre pieni in esercizio



Assicurarsi di procedere con una sequenza progressiva di riempimento con acqua e rinfianco con materiale idoneo.

Procedere all'interramento per strati successivi di 15/20 cm per volta, prima riempiendo il serbatoio d'acqua e poi aggiungendo ghiaio lavato o sabbia grossolana e compattando bene. Usare materiale che non presenti spigoli vivi o taglienti che possano danneggiare il serbatoio. Tenere i coperchi chiusi durante le fasi di rinfianco a seguito di ogni riempimento progressivo con acqua. (fig.3)

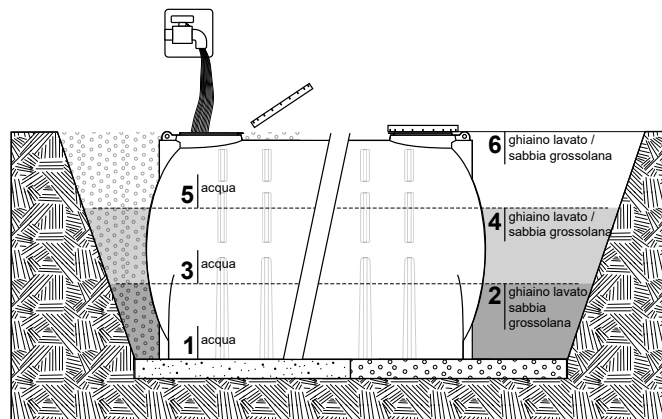


Figura 3

Una volta ultimato il riempimento e il rinfianco del serbatoio ricoprirlo in maniera da ottenere la resistenza desiderata per la superficie sovrastante (vedere Pedonabilità, Carrabilità leggera o pesante). In ogni caso lasciare liberi i coperchi delle aperture per l'ispezione e la manutenzione. (fig.4)

Il peso degli eventuali pozzetti non deve scaricare direttamente sul serbatoio. Per assicurare la tenuta idraulica tra serbatoio ed eventuali prolunghe (per evitare infiltrazioni) occorre sigillare il collegamento con adesivo-sigillante bituminoso applicabile su polietilene (e.g. TIXOPHALTE).

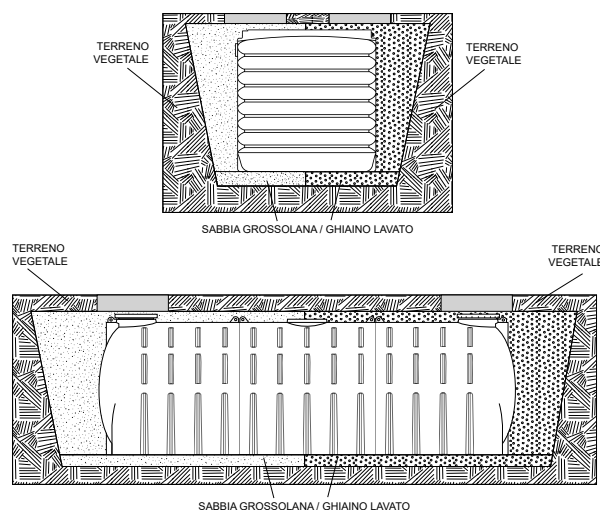


Figura 4

3.4.2 Serbatoi pieni/vuoti in esercizio



Assicurarsi di procedere con una sequenza progressiva di riempimento con acqua e rinfianco con materiale idoneo.

Procedere all'interramento per strati successivi di 15/20 cm per volta, prima riempiendo il serbatoio d'acqua e poi aggiungendo calcestruzzo alleggerito o ghiaia lavata 20/30 e compattando bene. Usare materiale che non presenti spigoli vivi o taglienti che possano danneggiare il serbatoio. Tenere i coperchi chiusi durante le fasi di rinfianco a seguito di ogni riempimento progressivo con acqua. (fig.5)

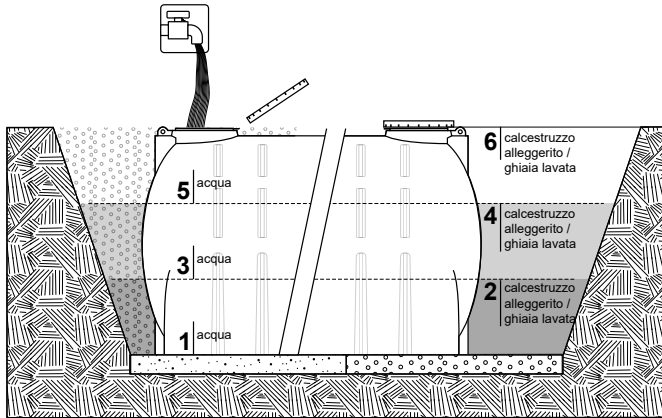


Figura 5

Lasciare assestare il materiale di rinfiango per almeno 7 giorni prima di procedere con lo svuotamento del serbatoio.

Una volta ultimato il riempimento e il rinfiango del serbatoio ricoprirlo in maniera da ottenere la resistenza desiderata per la superficie sovrastante (vedere Pedonabilità, Carrabilità leggera o pesante). In ogni caso lasciare liberi i coperchi delle aperture per l'ispezione e la manutenzione. (fig. 6) Il peso degli eventuali pozzetti non deve scaricare direttamente sul serbatoio. Per assicurare la tenuta idraulica tra serbatoio ed eventuali prolunghe (per evitare infiltrazioni) occorre sigillare il collegamento con adesivo-sigillante bituminoso applicabile su polietilene (e.g. TIXOPHALTE).

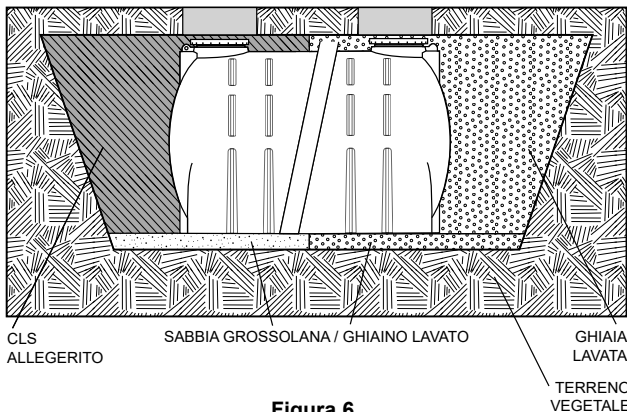


Figura 6

3.5 Installazioni particolari

3.5.1 Terreni con falda superficiale

In caso di installazione in terreni con falda superficiale rivolgersi ad un tecnico specializzato che, dopo aver analizzato le caratteristiche del terreno e della falda, possa indicare la corretta modalità di interro. In particolare, il tecnico dovrà definire il livello di sollecitazioni indotte sul manufatto dalla presenza della falda e adottare tutte le misure atte a contenerle per preservare l'integrità del manufatto. In linea generale gettare sul fondo della buca una soletta in calcestruzzo di adeguata resistenza, preparare sopra la soletta uno strato di ghiaia lavata o di sabbia di almeno 10 cm perfettamente uniforme, livellato e compattato. Una volta posizionato il serbatoio, come precedentemente descritto, riempirlo con acqua per 60/70 cm d'altezza e rinfiangere con calcestruzzo alleggerito fino alla stessa altezza. Lasciare indurire il calcestruzzo e ripetere l'operazione fino ad ultimare il rinfiango del serbatoio. (fig. 7)

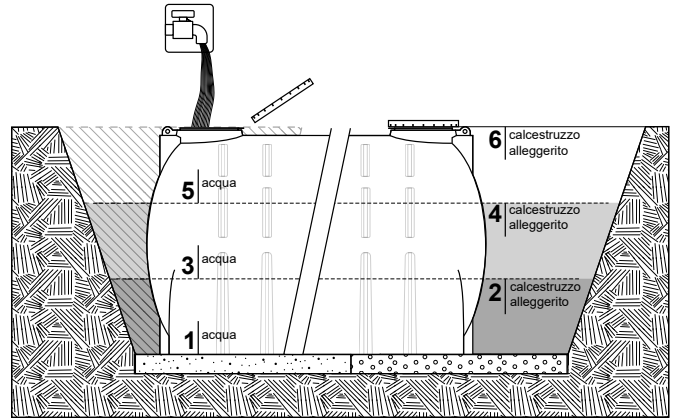


Figura 7

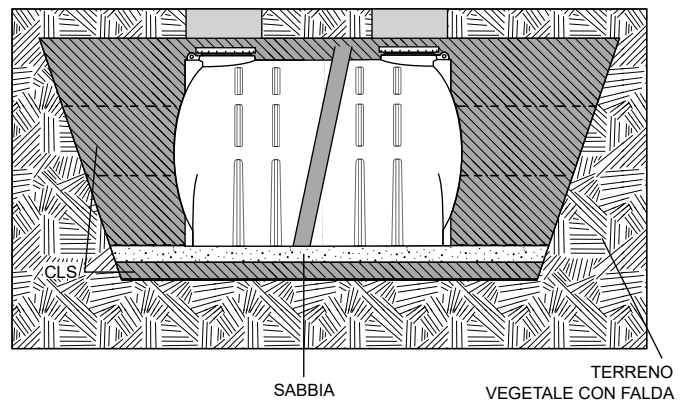


Figura 8

3.5.2 Terreni argillosi

In caso di installazione in terreni argillosi rivolgersi ad un tecnico specializzato che, dopo aver analizzato le caratteristiche del terreno, possa indicare la corretta modalità di interro. In linea generale realizzare sul fondo della buca un adeguato sistema drenante e rinfiangere, secondo le modalità precedentemente descritte, con materiale anch'esso drenante in maniera tale da facilitare il deflusso dell'acqua in modo che non ristagni attorno al serbatoio. (fig. 9)

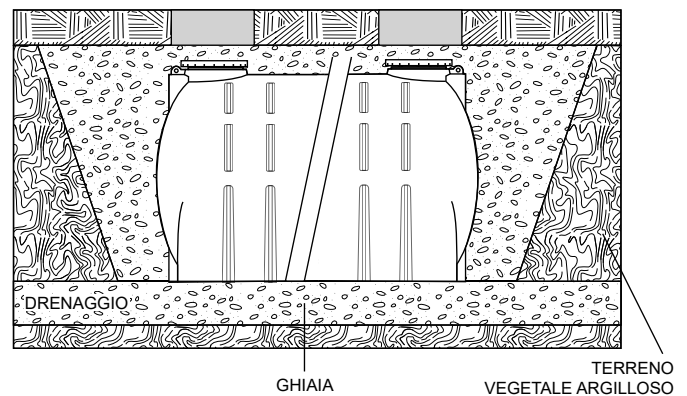


Figura 9

3.5.3 Installazioni in prossimità di declivio

In caso di installazione in terreni con pendenza o in prossimità di un declivio isolare il serbatoio con pareti in cemento armato che contengano le possibili spinte laterali. Rivolgersi comunque, sempre, ad un tecnico specializzato che possa calcolare i carichi e dimensionare l'intera opera. In caso di installazione nelle vicinanze di alberi di alto fusto è buona norma isolare il serbatoio con pareti di calcestruzzo al fine di evitare danni da parte delle radici.

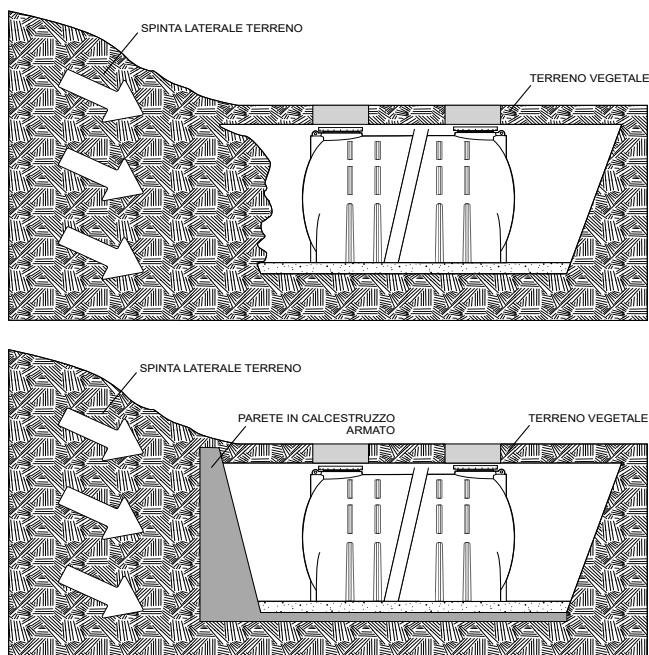


Figura 10

3.6 Pedonabilità (fig. 11)

(rif. Classe A15 secondo UNI EN 124 – aree utilizzate esclusivamente da pedoni e ciclisti)

Se la profondità di interro (dislivello tra la superficie del terreno circostante la buca e la superficie superiore del serbatoio) è minore di 30 cm ricoprire il serbatoio con sabbia e terreno vegetale fino al livello del terreno circostante. Se si desidera aumentare la rigidità della superficie realizzare una gettata, dello spessore di 5-10 cm, con calcestruzzo alleggerito (con argilla espansa o polistirolo) direttamente sopra il serbatoio con una estensione maggiore dello stesso, quindi ricoprire con terreno vegetale (non argilloso/limoso) fino al livello del terreno circostante. Utilizzare le prolunghe con coperchio per l'accesso alle aperture per l'ispezione e la manutenzione, sigillando la superficie di contatto tra prolunga e serbatoio in modo da impedire l'ingresso di sabbia o fango. La sigillatura può essere realizzata con adesivo-sigillante bituminoso applicabile su polietilene o altro materiale equivalente. I pozzetti utilizzati dovranno essere di adeguata resistenza e, qualora il loro peso superi i 20 kg dovranno essere posti in opera solidalmente alla soletta in calcestruzzo. L'intera opera dovrà essere dimensionata, supervisionata e controllata da un tecnico qualificato. Se la profondità di interro è maggiore di 30 cm ricoprire il serbatoio seguendo le istruzioni per la carrabilità leggera.

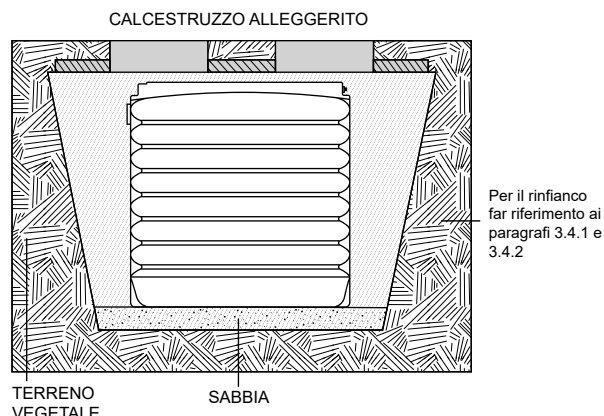


Figura 11

3.7 Carrabilità leggera (fig. 12)

(rif. Classe B125 secondo UNI EN 124 – marciapiedi e aree di sosta per automobili). Per rendere la superficie sovrastante il serbatoio resistente al carico veicolare leggero preparare una idonea soletta autoportante in cemento armato, con estensione maggiore della buca in modo che il peso non gravi direttamente sul serbatoio. I pozzetti, predisposti per l'accesso alle aperture per l'ispezione e la manutenzione, dovranno essere di adeguata resistenza e posti in opera solidalmente alla soletta affinché il loro peso non gravi sul serbatoio. Sigillare la superficie di contatto tra prolunga e serbatoio in modo da impedire l'ingresso di sabbia o fango. L'intera opera dovrà essere dimensionata, supervisionata e controllata da un tecnico qualificato.

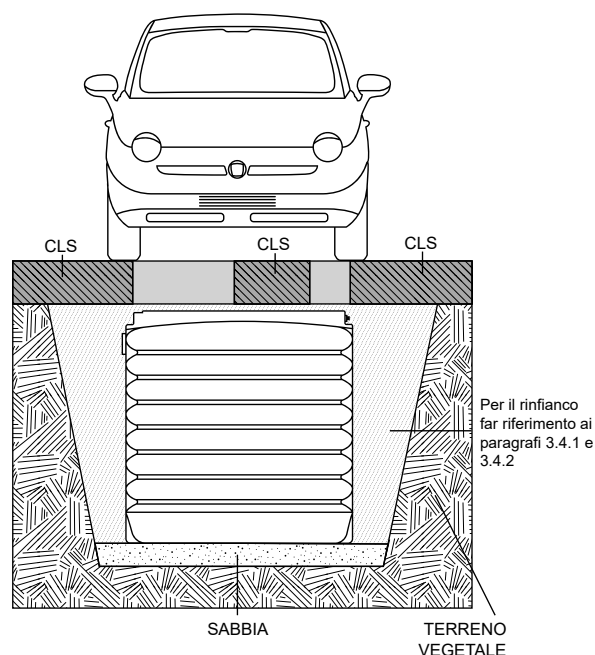


Figura 12

3.8 Carrabilità pesante (fig. 13)

(rif. Classe D400 secondo UNI EN 124 – carreggiate di strade e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali) Per rendere la superficie sovrastante il serbatoio resistente al carico veicolare pesante preparare una idonea cassaforma in cemento armato che contenga il serbatoio e una soletta autoportante in cemento armato, con estensione maggiore della buca in modo che il peso gravi direttamente sulla cassaforma e in alcun modo sul serbatoio. Per il rinfiacco far riferimento ai paragrafi 3.4.1 e 3.4.2 I pozzetti, predisposti per l'accesso alle aperture per l'ispezione e la manutenzione, dovranno essere di adeguata resistenza e posti in opera solidalmente alla soletta affinché il loro peso non gravi sul serbatoio. Sigillare la superficie di contatto tra prolunga e serbatoio in modo da impedire l'ingresso di sabbia o fango. L'intera opera dovrà essere dimensionata, supervisionata e controllata da un tecnico qualificato.

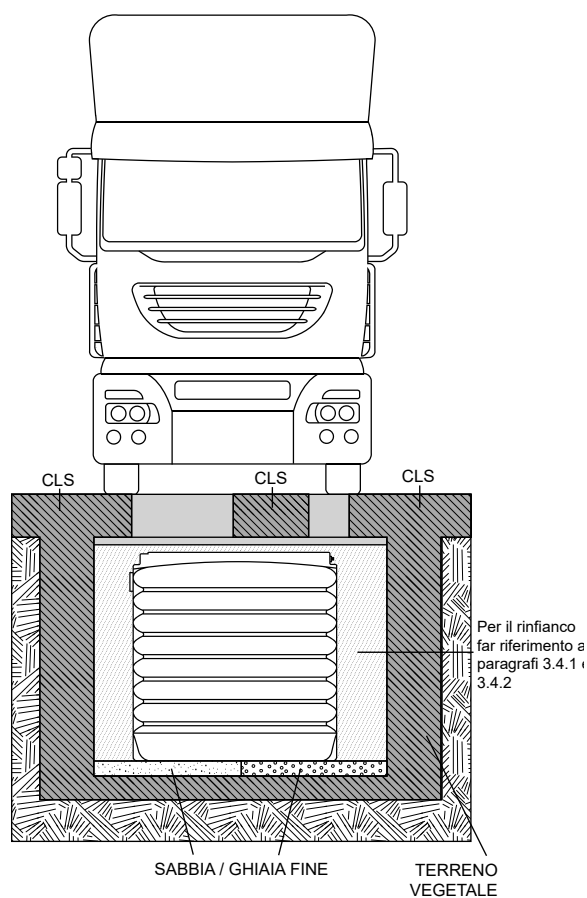


Figura 13

4. Smaltimento



Alla fine del ciclo di vita tecnico del prodotto i suoi componenti vanno ceduti ad operatori autorizzati alla raccolta dei materiali finalizzata al riciclaggio. I prodotti devono essere gestiti, se  smaltiti dal cliente finale, come assimilabili agli urbani pertanto nel rispetto dei regolamenti comunali del comune di appartenenza. In ogni caso esso non va gestito come un rifiuto domestico

 **CORDIVARI®**

CORDIVARI S.r.l.
Zona Industriale Pagliare
64020 Morro D'Oro (TE) Italia
cordivari.com
cordivaridesign.com
Tel. +39 08580401
Fax +39 0858041418
C.F.-P.IVA-VAT Id nr.
IT00735570673
REA TE Nr. 92310
Cap. Sociale €10.000000,00 i.v.
UNI EN ISO 9001
UNI EN ISO 14001

