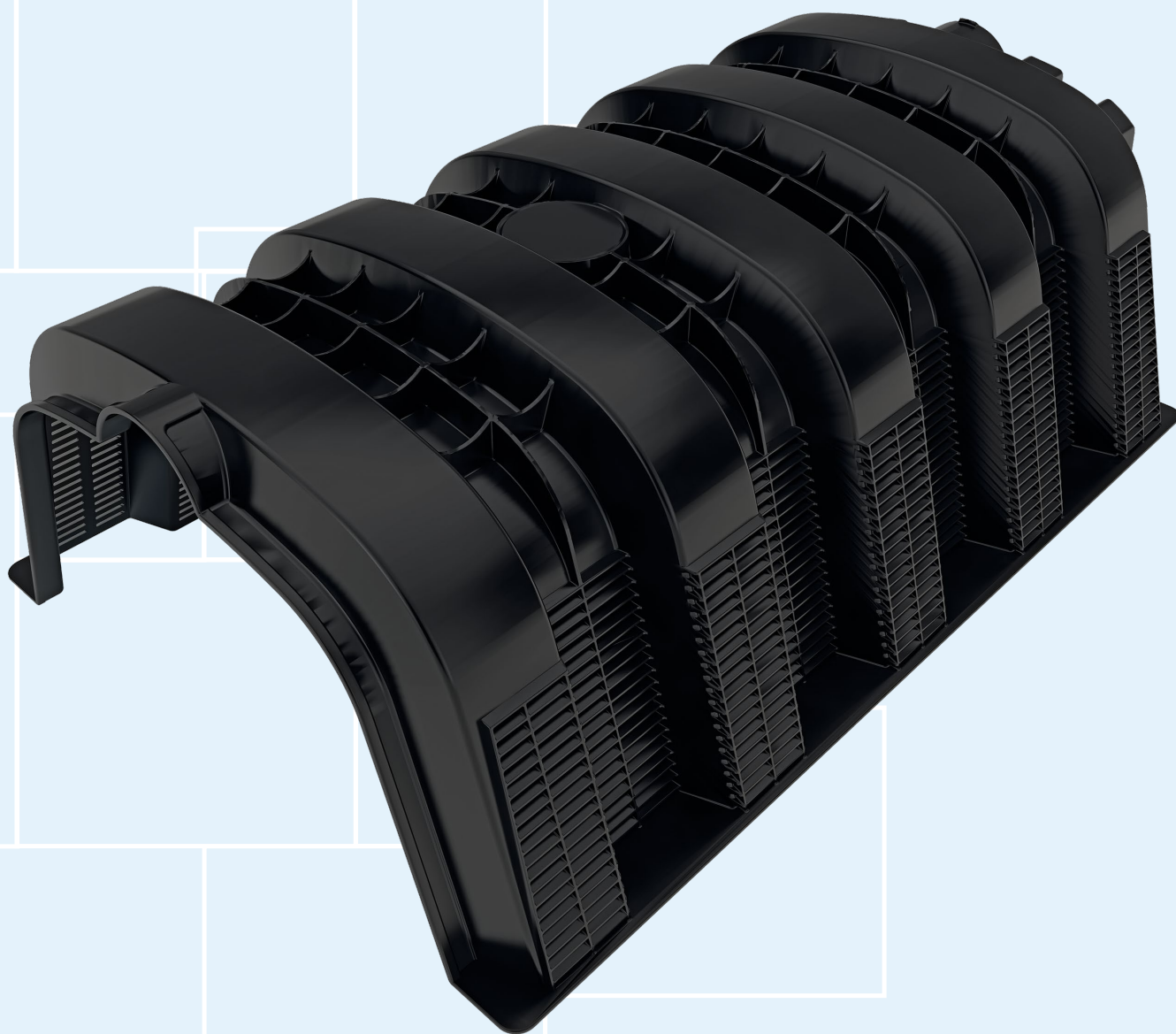




DRENING

ELEMENTO A TUNNEL PER ACCUMULO
E DISPERSIONE DELLE ACQUE METEORICHE



[GeoplastGlobal.com](https://www.GeoplastGlobal.com)

VANTAGGI



Drening è stato progettato per essere installato in zone con un'ampia area di infiltrazione.

Il sistema è composto da una successione di tunnel fra di loro collegati, e da un tappo di chiusura alle due estremità di ogni fila di elementi. L'installazione avviene su un solo livello.

Il bacino va dimensionato in base al volume di acqua piovana da smaltire, tenendo sempre in considerazione i parametri che ne influenzano il calcolo: la piovosità, la permeabilità, la superficie scolante e i carichi applicati.



SCAVO RIDOTTO

Consente un intervento poco profondo e non invasivo, ideale in aree con presenza di falda superficiale.



POSA FACILE

Grazie alla sua leggerezza, inferiore a 10 kg per elemento, può essere movimentato manualmente senza bisogno di ricorrere a mezzi meccanici.



SOLUZIONE UNIVERSALE

Le applicazioni più frequenti sono:

- all'uscita di un troppo-pieno per l'acqua piovana e le vasche di infiltrazione,
- come uscita diretta dell'acqua piovana dopo un sistema di filtrazione,
- all'uscita di una rete fognaria non collettiva.

LA SOLUZIONE

Drening è un elemento modulare in materiale plastico rigenerato, progettato per realizzare bacini interrati per gestire le acque meteoriche "in situ".

A seconda della tipologia di installazione, Drening può favorire il drenaggio nel sottosuolo, prevenendo gli allagamenti delle superfici e contribuendo alla ricarica delle falde acquifere, oppure il riutilizzo dell'acqua raccolta a tutela e risparmio della risorsa idrica.

Drening può essere utilizzato anche per lo smaltimento delle acque reflue pretrattate provenienti da insediamenti non allacciati alla rete di fognatura.

Il materiale e la struttura di Drening sono stati studiati appositamente per creare un sistema ad alta resistenza, posizionabili anche sotto aree a traffico pesante con profondità di scavo ridotte al minimo, per un intervento globalmente poco invasivo.

BACINI O TRINCEE DI LAMINAZIONE

BACINI PER ACCUMULO E RIUTILIZZO

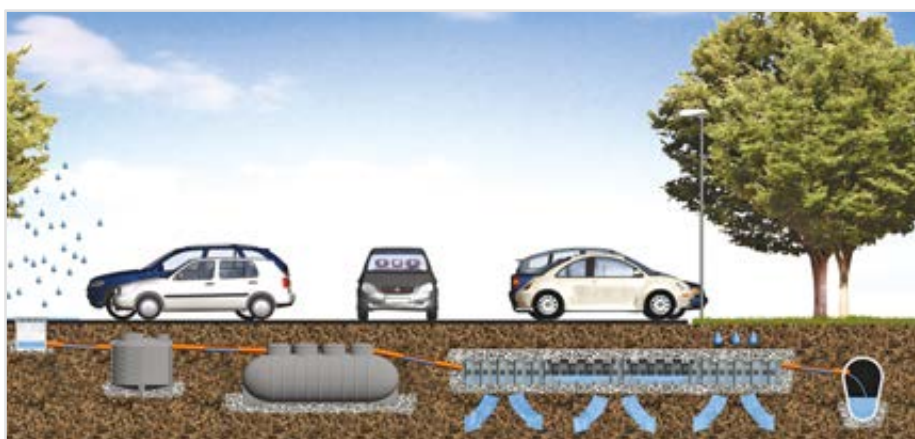
TRINCEE PER DISPERSIONE ACQUE REFLUE



RIPRISTINO DELL'EQUILIBRIO IDROLOGICO

Drening non è solo una misura per prevenire gli allagamenti ma, favorendo l'infiltrazione dell'acqua nel sottosuolo, diventa un sistema che contribuisce alla ricarica delle falde acquifere, una delle principali fonti di approvvigionamento idrico per l'uomo.

In questo modo garantisce l'equilibrio idrico naturale anche nelle aree in cui il suolo è stato impermeabilizzato viene mantenuto inalterato.



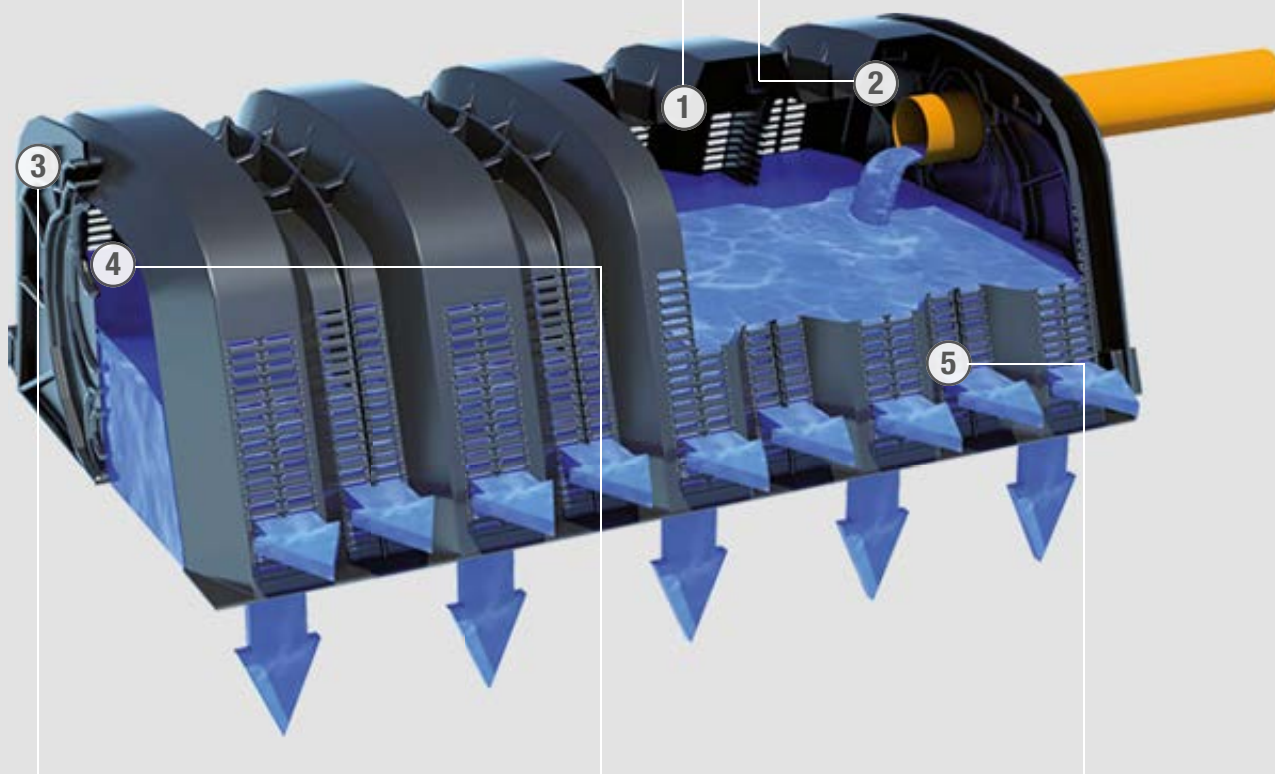
DETTAGLI CHE FANNO LA DIFFERENZA



① Predisposizione sommitale per l'innesto di un camino di ventilazione o di un condotto di ispezione.



② Struttura ad arco rinforzata per garantire la resistenza anche a carichi pesanti.



③ Tappo Drening agganciato per semplice incastro, predisposto per tubi con DN Ø da 60 a 320 mm innestati alla base o alla sommità.



④ Aggancio a doppia sovrapposizione che garantisce una posa ad incastro con una connessione stabile tra gli elementi.

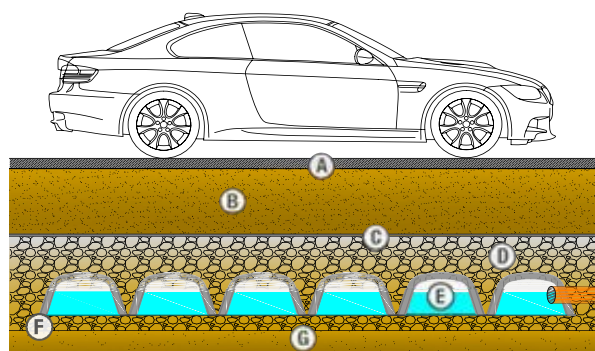


⑤ Fondo completamente aperto e superficie fessurata laterale, per una superficie percolante di 12.400 cm² ad elemento.

POSA IN OPERA

LEGENDA

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| (A) Finitura stradale | (E) Drening |
| (B) Ricoprimento | (F) Ghiaia (drenaggio) |
| (C) Geotessuto | Guaina impermeabile (accumulo) |
| (D) Ghiaia lavata 20/40 mm | (G) Terreno esistente |



① STESURA GHIAIA

Realizzazione dello scavo di sbancamento e stesura di uno strato di ghiaia lavata 20-40 mm spessore 10-15 cm.



② POSA

Posa manuale di Drening (velocità stimata di 1 elemento/minuto).



③ COLLEGAMENTI

Chiusura del sistema con gli appositi tappi e innesto delle tubazioni di alimentazione e di troppo pieno (se previsto dal progetto).



④ RICOPRIMENTO

Rinfianco di almeno 30 cm e copertura con uno strato di ghiaia lavata 20-40 mm per uno spessore minimo di 15 cm (variabile a seconda della stratigrafia prevista).



⑤ GEOTESSUTO

Posa di un geotessuto su tutta la superficie di contatto tra ghiaia e terreno naturale.



⑥ FINITURA

Realizzazione del pacchetto di finitura (stradale o a verde) previsto dal progetto.

DRENING CARICHI APPLICABILI

A seconda dei carichi applicati al sistema dovrà essere previsto uno spessore minimo per il ricoprimento delle camere Drening.



SLW 30
HGV 30



SLW 60
HGV 60



SLW 60
HGV 60

Le stratigrafie di posa consigliate in base ai carichi applicati sono disponibili su GeoplastGlobal.com
Per un corretto dimensionamento della struttura contattare l'Ufficio Tecnico di Geoplast Spa.



INSTALLAZIONE



LAVORO FINITO

DRENAGGIO PARCHEGGI

Drening è la soluzione ideale per gestire le acque piovane nei parcheggi, in quanto riduce sensibilmente la quantità d'acqua in ingresso nella fognatura, favorendo l'infiltrazione nel sottosuolo, in modo da prevenire gli allagamenti delle superfici.

La posa semplice e veloce consente di realizzare dei bacini anche piuttosto estesi in breve tempo. Per questo Drening è una soluzione estremamente competitiva rispetto ai sistemi tradizionali.



SMALTIMENTO ACQUE IN AREE INDUSTRIALI

Con Drening è possibile realizzare dei bacini interrati che consentano uno smaltimento rapido ed efficace delle acque provenienti da aree di carico/scarico o dalle coperture dei capannoni.

Grazie all'elevata resistenza, Drening può essere installato anche al di sotto di aree a traffico pesante, come i piazzali di manovra. La modularità del prodotto ne consente un adattamento ottimale alle superfici a disposizione.



DRENAGGIO ACQUE NELLE LOTTIZZAZIONI

Drening è la soluzione a basso impatto per prevenire gli allagamenti nelle nuove urbanizzazioni e rispettare le normative locali sullo scarico nella rete di scolo, garantendo un drenaggio delle acque ottimale e la gestione delle acque “in situ”, evitando i disagi e i problemi di sicurezza di un bacino a cielo aperto.

Drening si adatta a tutte le superfici disponibili, grazie alla struttura modulare, e garantisce un intervento poco invasivo in termini di scavo.



DRENAGGIO INFRASTRUTTURE STRADALI

Drening può essere utilizzato per realizzare dei sistemi drenanti (trincee a bordo strada, bacini nelle rotatorie) per smaltire velocemente le acque piovane dalla sede stradale, evitando problemi al traffico.

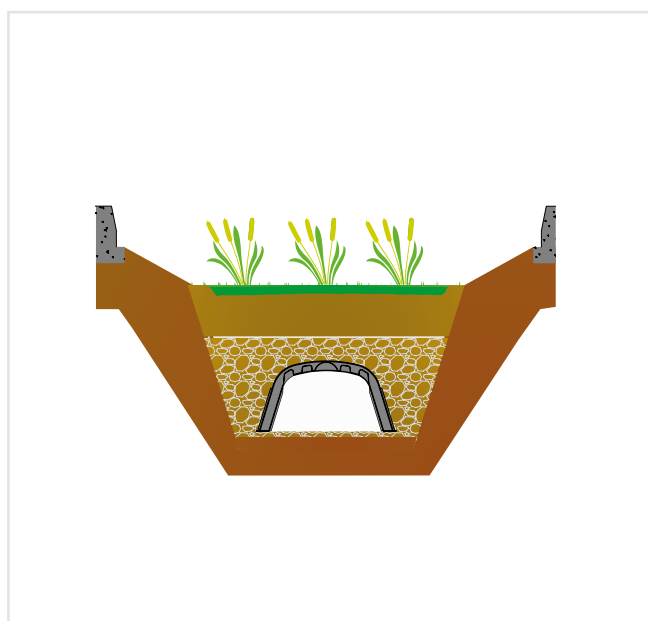
Grazie all'ingombro limitato e alla rapidità di posa, è un sistema molto facile da movimentare negli spazi ridotti, tipici dei cantieri stradali. L'elevata resistenza consente installazioni anche in aree soggette a traffico pesante.



DRENING E LA FITODEPURAZIONE

Drening può fungere da elemento di supporto per fasce vegetate leggermente depresse, poste a bordo di strade o parcheggi, nelle quali vengono convogliate le acque piovane. In questo modo le sostanze inquinanti presenti nelle acque di dilavamento stradale vengono rimosse mediante fitodepurazione e filtrano nel terreno, per essere poi invase e smaltite all'interno del bacino sottostante.

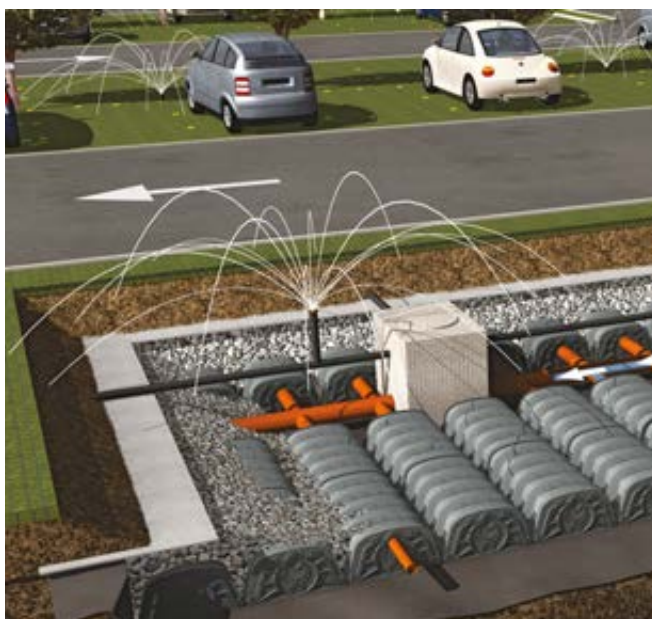
In tal modo, oltre ad una gestione quantitativa delle portate di pioggia, si restituisce all'ambiente un'acqua più pulita.



RECUPERO E RIUTILIZZO ACQUE PIOVANE

Mediante un'opportuna impermeabilizzazione dello scavo per bloccare la dispersione nel sottosuolo, con Drening è possibile realizzare bacini di raccolta delle acque piovane drenate dalle superfici per riutilizzarle a scopo d'irrigazione.

In tal modo, oltre a risolvere le problematiche di drenaggio, si riesce a risparmiare l'acqua pulita della rete di approvvigionamento per un uso in cui essa non è strettamente necessaria.



DRENING REFLUE



SMALTIMENTO REFLUI DOMESTICI NEL RISPETTO DELL'AMBIENTE

Drening può essere utilizzato anche per lo smaltimento mediante sub-irrigazione di acque reflue domestiche, previo trattamento di chiarificazione (vasca Imhoff), soluzione ideale per insediamenti abitativi non allacciati alla rete di fognatura.

Grazie alla sua elevata superficie fessurata, Drening garantisce una dispersione rapida ed uniforme nel terreno. Installando dei camini di ventilazione nel sistema, si previene la propagazione dei cattivi odori e si restituisce un'acqua più pulita all'ambiente. Drening inoltre è più semplice da pulire e ispezionare rispetto alla tubazione microfessurata tradizionalmente utilizzata.

LEGENDA

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| (A) Vasca biologica | (D) Infiltrazione |
| (B) Ventilazione | (E) Posa in trincea |
| (C) Drening | |

POSA IN OPERA



① SCAVO

Scavo di una trincea larga almeno 90 cm alla base.



③ POSA DRENING

Posa delle camere Drening.



⑤ POSA DI GEOTESSUTO

Posa del geotessuto su tutta la superficie.



② STESURA GHIAIA

Stesura ghiaia 20/40 mm (spessore minimo 10 cm).



④ RICOPRIMENTO

Innesto tubi di alimentazione e di ventilazione. Ricoprimento con almeno 15 - 20 cm di ghiaia 20/40 mm.



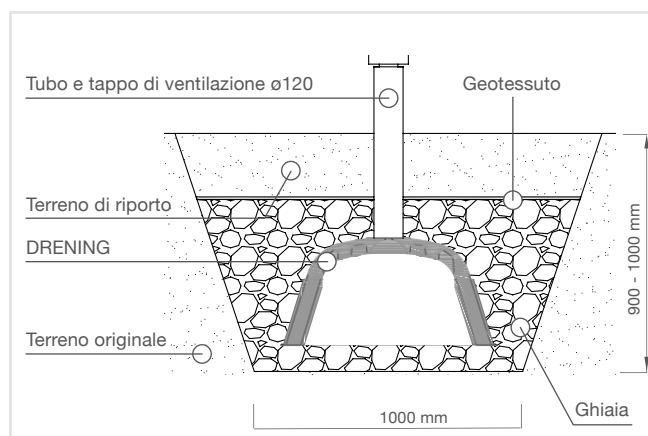
⑥ RINTERRO

Rinterro fino a raggiungimento del piano campagna.

LA VENTILAZIONE

La ventilazione del sistema è fondamentale per evitare la propagazione di odori, oltre che incentivare la depurazione del refluo.

L'assenza di aria, infatti, comporta la degradazione batterica per via anaerobica dei composti organici presenti nel refluo, che produce sostanze di odore sgradevole.



DRENING REFLUE DIMENSIONAMENTO

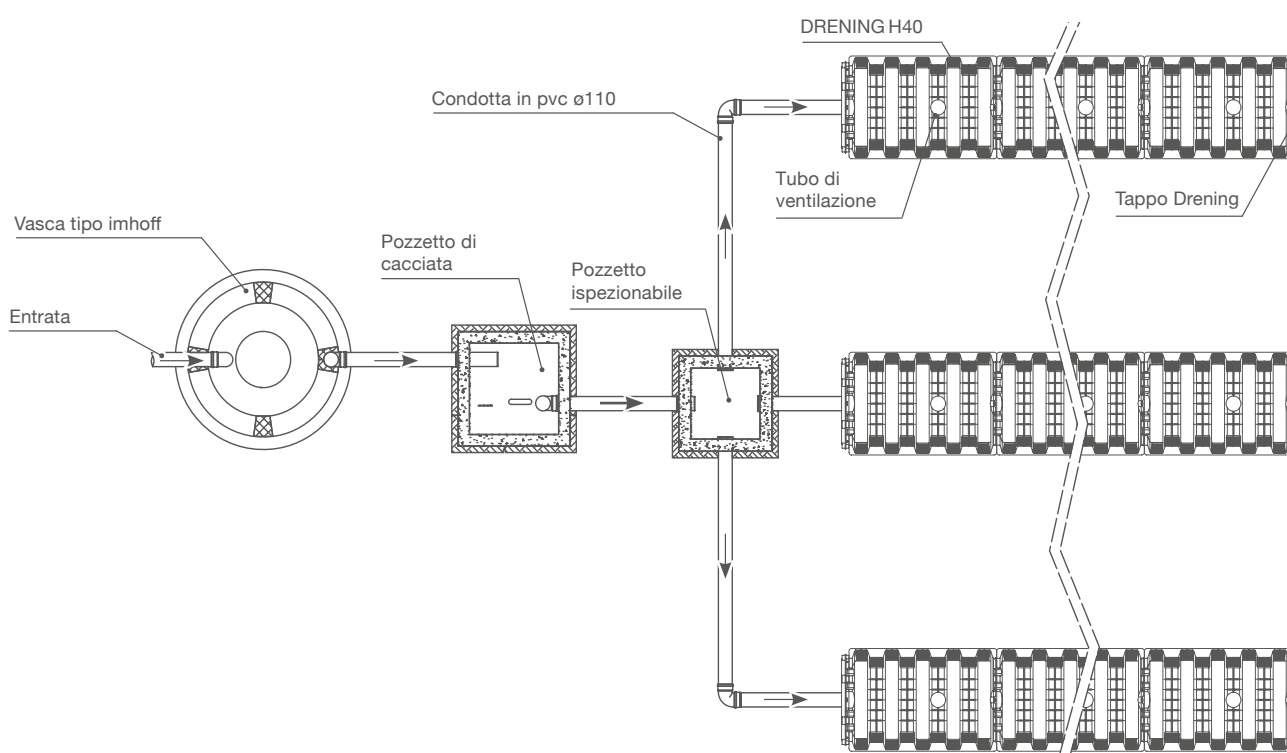
Natura del terreno	N° Drening per abitante equivalente*	Volume di percolazione (l)	Superficie di infiltrazione (cm ²)
Sabbia grossa o pietrisco, o ghiaia, o misti	1	300	12400
Sabbia fine	1,5	450	18600
Sabbia o ghiaia, o pietrisco con limo	2	600	24800
Argilla o limo con molta sabbia, o pietrisco	3	900	37200
Argilla o limo con poca sabbia, o pietrisco	6	1800	74400
Argilla compatta impermeabile	Non adatto	-	-

*Parametro di equivalenza del carico inquinante prodotto per ambiente, pari convenzionalmente ad un BOD di 60 g di ossigeno al giorno.

Il numero di Drening di cui dovrà essere composta la trincea si ottiene a partire dalla natura del terreno e dagli abitanti equivalenti che il sistema dovrà servire.

Per ottenere questo dato è sufficiente moltiplicare il numero di abitanti equivalenti per il coefficiente moltiplicativo presente in tabella, relativo alla tipologia di terreno in cui la trincea verrà installata.

SCHEMA TIPICO D'INSTALLAZIONE



REFERENZE

DRENING - NUOVA URBANIZZAZIONE, MILANO

I sistemi di infiltrazione Drening sono stati installati al di sotto del nuovo centro residenziale per gestire un volume di acqua meteorica pari a circa 450 metri cubi.



DRAINPANEL - NUOVA SEDE SEA VISION, PAVIA

I moduli Drainpanel sono stati posizionati al di sotto del parcheggio dedicato ai dipendenti nella nuova sede di Sea Vision. La realizzazione di un bacino di infiltrazione di 1000 metri cubi ha permesso il corretto smaltimento delle acque meteoriche provenienti dalla copertura piana.





Geoplast
Building beyond together

Geoplast S.p.A.

Via Martiri della Libertà, 6/8
35010 Grantorto (PD) - Italy

Tel +39 049 9490289
Geoplast@Geoplastglobal.com
GeoplastGlobal.com



rev. 000 02/2026