

AQUABOX

NEW



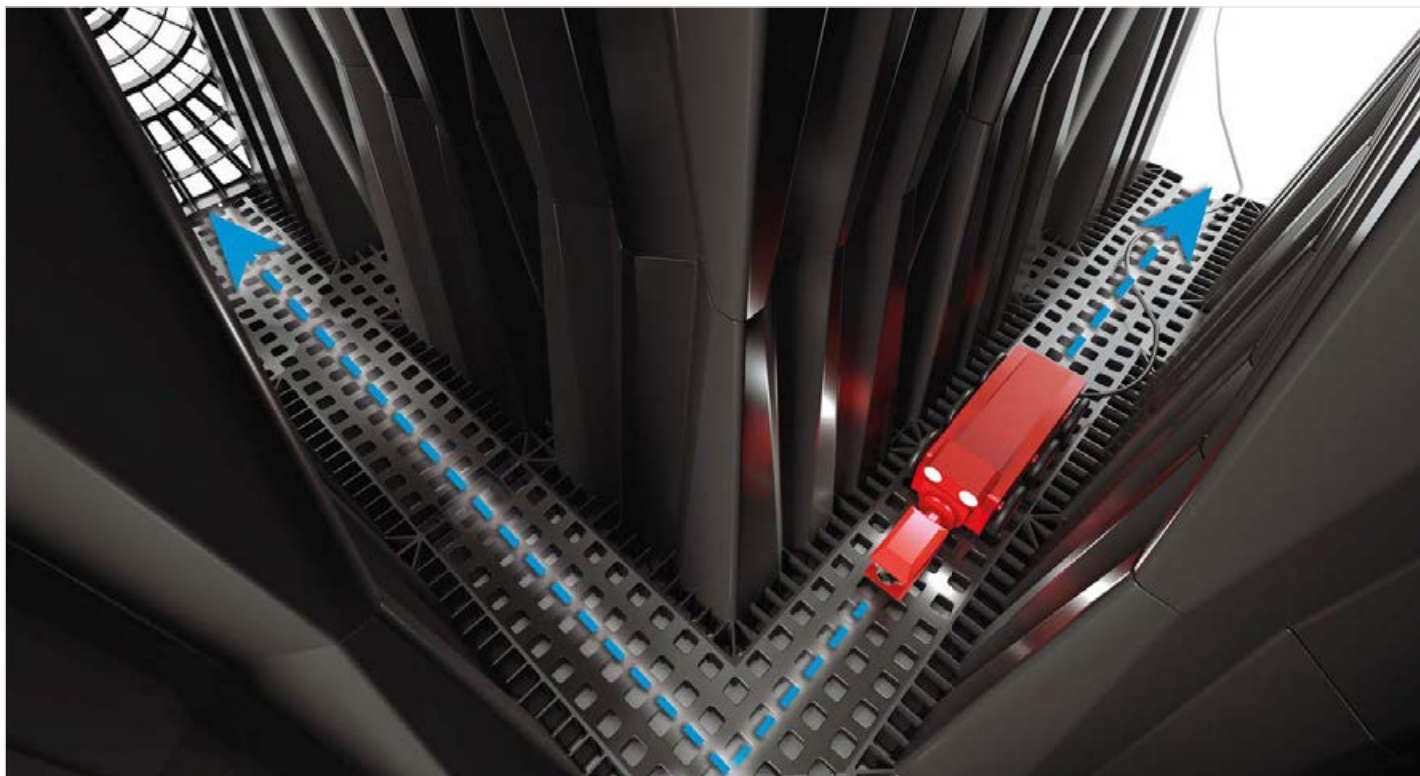
- ✓ **SOSTENIBILE**
- ✓ **RESILIENTE**
- ✓ **REDDITIZIO**

- ✓ **100% ISPEZIONABILE**
- ✓ **ELEVATA RESISTENZA**
- ✓ **ALTA CAPACITÀ DI ACCUMULO**

**SOLUZIONE MODULARE
PER LA GESTIONE
DELLE ACQUE METEORICHE**



VANTAGGI



Aquabox è formato dall'accoppiamento di due semi-moduli. Grazie alla geometria costruttiva dei moduli e agli elementi complementari quali clip di fissaggio, griglie laterali e coperchi di chiusura superiori, è possibile realizzare vuoti strutturali capaci di garantire la gestione delle acque meteoriche in ingresso al sistema.



ELEVATA RESISTENZA

La resistenza ai carichi di un sistema di gestione delle acque piovane è fondamentale per una progettazione efficace e duratura del sistema.

Il sistema è stato progettato per l'utilizzo fino ad SLW 60 / HGV 60 e profondità di installazione fino a 6,3 m:

la sua struttura alveolare ha una forma che risulta solida e rigida, grazie anche al sistema di agganci integrati e connettori ad alta resistenza.



ALTA CAPACITÀ DI ACCUMULO

Aquabox permette di realizzare volumi di stoccaggio delle acque meteoriche pari al 96% del volume nominale del bacino, garantendo un rapporto di vuoto che è superiore da 3 a 4 volte rispetto alla ghiaia, con conseguente risparmio delle superfici utilizzate e riduzione della profondità di scavo.

La sua installazione permette di ridurre il rischio di allagamento in aree urbane ampiamente impermeabilizzate.



ISPEZIONABILE

La configurazione geometrica interna dei moduli rende il sistema facilmente praticabile per l'ispezionabilità, manutenzione ordinaria e pulizia.

Gli spazi permettono l'ingresso di una telecamera carrellata per effettuare una video ispezione del bacino in tutte le direzioni e in tutti i livelli.

LA SOLUZIONE

Aquabox è un elemento modulare a struttura troncopiramidale cava realizzato in polipropilene vergine o rigenerato. È progettato per realizzare bacini interrati per la gestione sostenibile delle acque meteoriche.

Allo scopo di ridurre i possibili fenomeni di inondazione conseguenti all'incremento delle superfici urbanizzate, Aquabox viene utilizzato per il controllo e lo smaltimento delle acque meteoriche creando bacini di infiltrazione, vasche di accumulo e ritenzione oppure di raccolta al fine di valorizzare l'acqua riutilizzandola.

Gli elementi vengono assemblati in cantiere e posati a secco. I moduli sono agganciati tra di loro mediante appositi connettori che garantiscono la stabilità del bacino. Grazie alla sua elevata resistenza meccanica, Aquabox può essere installato sia in aree urbane che in aree industriali/commerciali dove è presente un intenso transito di mezzi pesanti.

INFILTRAZIONE

LAMINAZIONE

ACCUMULO PER RIUTILIZZO

installazione
facile e veloce

elevata resistenza
ai carichi

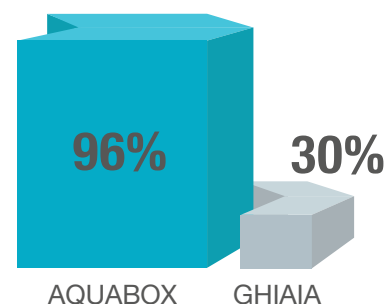


96%
volume utile

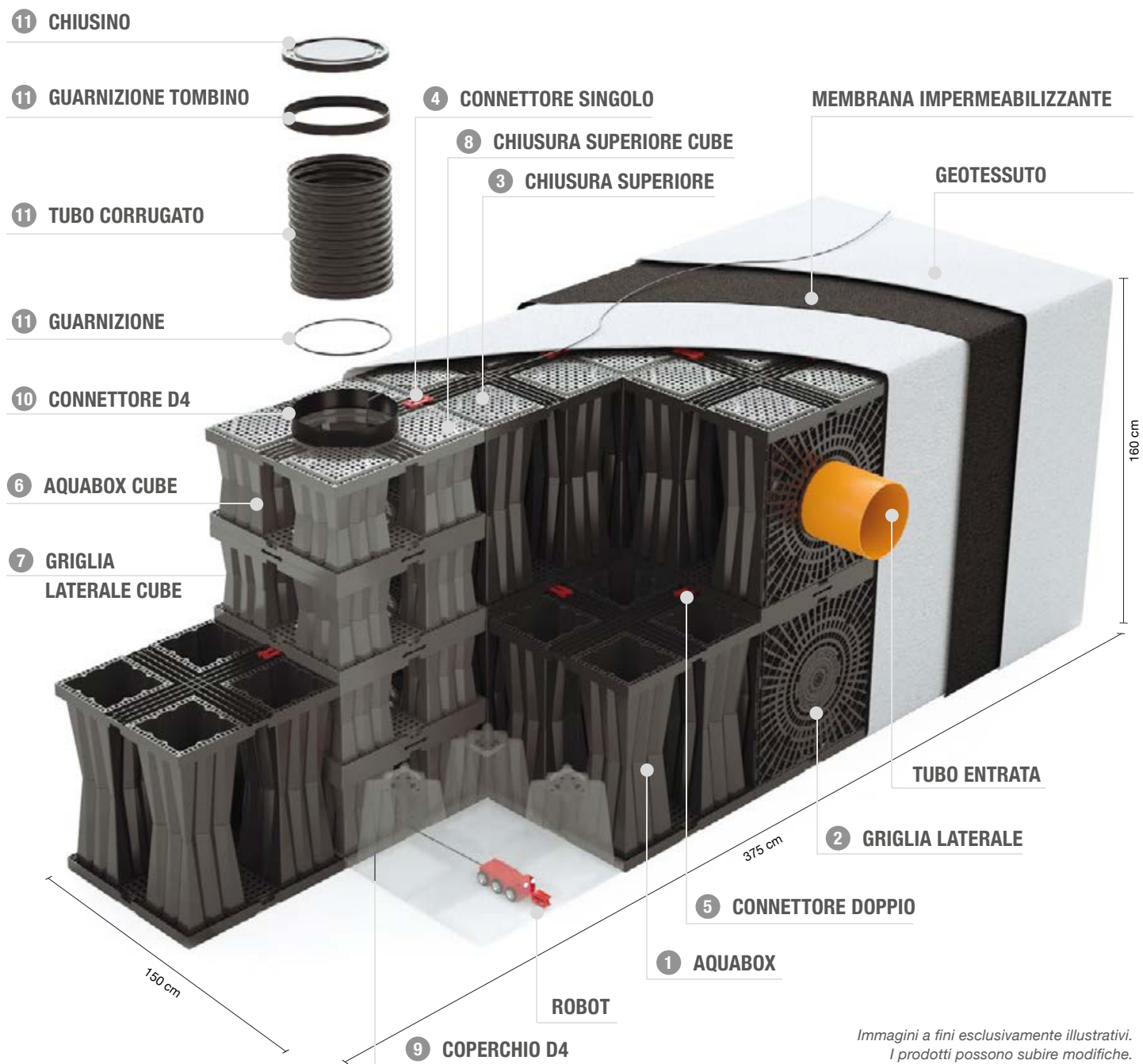
PATENTED

IL CONCEPT: ELEVATO RAPPORTO VUOTO/PIENO

Aquabox è un'alternativa ai pozzi disperdenti in ghiaia. Il modulo assemblato garantisce un rapporto di vuoto che è 3 volte superiore a quello della ghiaia. Progettisti e committenti prediligono il sistema Aquabox rispetto ai sistemi tradizionali come trincee drenanti in ghiaia o tubi poiché permette di diminuire notevolmente i volumi di trasporto e di scavo. Inoltre grazie alla sua altissima percentuale di stoccaggio del 96% consente di accumulare fino a 432 litri d'acqua meteorica per modulo.



IL SISTEMA AQUABOX






*Immagini a fini esclusivamente illustrativi.
I prodotti possono subire modifiche.*

COMPONENTI DEL SISTEMA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| 1 AQUABOX | 2 GRIGLIA LATERALE | 3 CHIUSURA SUPERIORE | 4 CONNETTORE SINGOLO | 5 CONNETTORE DOPPIO | 11 ACCESSORI ISPEZIONE |
|  |  |  |  |  | |
| 6 AQUABOX CUBE | 7 GRIGLIA LAT. CUBE | 8 CHIUSURA SUP. CUBE | 9 COPERCHIO D4 | 10 CONNETTORE D4 |  |
|  |  |  |  |  | |

POSIZIONAMENTO CUBE

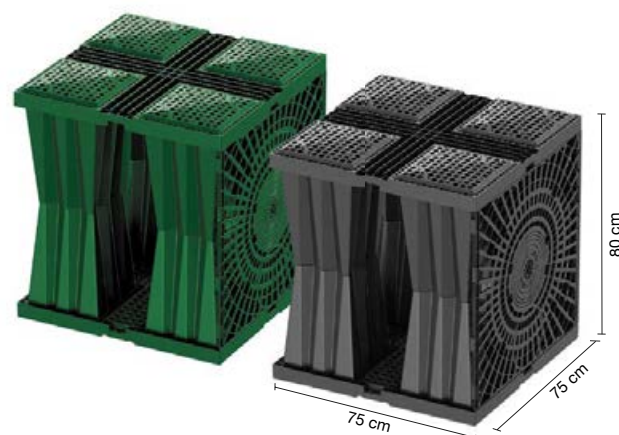
Il pozzetto Aquabox Cube può essere
posizionato in ogni punto del bacino.

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|--|--|
| | | | |  | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | |  | | | | | |
|  | | | | | | | |

AQUABOX

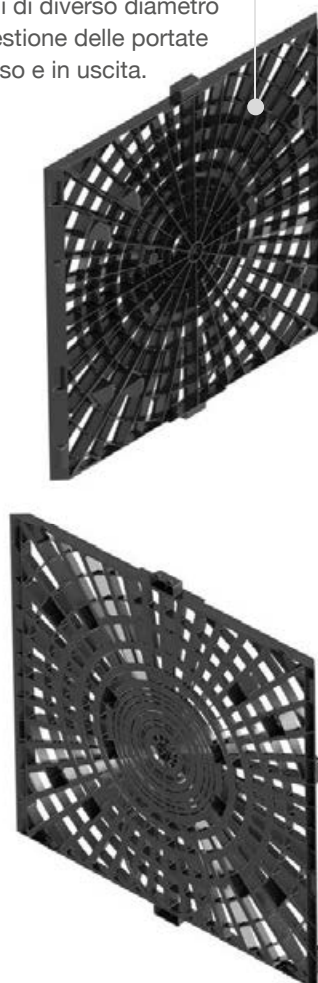
Aquabox è un elemento modulare in materiale plastico che viene interrato per la realizzazione di bacini di infiltrazione, di accumulo e riutilizzo delle acque meteoriche.

Grazie al sistema di sovrapposizione facilitato Aqualock, ogni modulo può essere premontato da una sola persona senza l'ausilio di gru o mezzi meccanici. In caso di bacino a più livelli, i connettori singoli e doppi garantiscono stabilità e solidità dello stesso. Gli elementi possono essere posati in-situ in tempi ridotti e due semi-moduli assemblati raggiungono 80 cm di altezza.



GRIGLIE LATERALI

Le griglie sono utilizzate sui lati della trincea. Ciò consente una ripartizione omogenea dei carichi laterali e la semplice posa di geotessuti o membrane impermeabili. Inoltre essendo presagomate permettono l'innesto di tubazioni di diverso diametro per la gestione delle portate in ingresso e in uscita.



CHIUSURA SUPERIORE

La superficie superiore di ogni elemento è dotata di quattro coperchi di chiusura forati che consentono il passaggio dell'acqua. Allo stesso tempo tali chiusure creano una superficie omogenea pedonabile utile sia in fase di installazione che per la distribuzione dei carichi agenti sul sistema.

CONNETTORE SINGOLO

Consente la semplice e rapida connessione orizzontale dei moduli Aquabox Cube con i moduli Aquabox situati nei livelli più in basso e più in alto del bacino.

AQUABOX SINGOLO

Semi-modulo formato da 4 elementi (H=400 mm) tronco-piramidali internamente cavi.

CONNETTORE DOPPIO

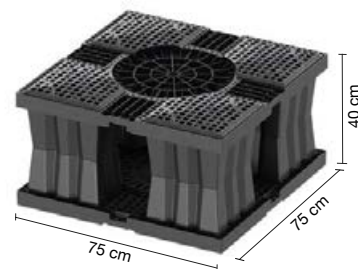
Consente la semplice e rapida connessione orizzontale dei moduli Aquabox Cube con i moduli Aquabox situati nei livelli intermedi.



AQUABOX CUBE - ISPEZIONE

Aquabox Cube è un elemento modulare cavo in polipropilene vergine o rigenerato, progettato per realizzare pozzetti di ispezione per la gestione dei bacini interrati Aquabox.

La modularità dei pozzetti consente sempre l'installazione su tutti i bacini anche in quelli multi-livello. Quattro elementi Aquabox Cube assemblati misurano 80 cm di altezza l'equivalente di due Aquabox assemblati.



GRIGLIE LATERALI CUBE

Le griglie sono utilizzate sui lati della trincea. Ciò consente una ripartizione omogenea dei carichi laterali e la semplice posa di geotessuti o membrane impermeabili. Inoltre essendo presagomate permettono l'innesto di tubazioni di diverso diametro per la gestione delle portate in ingresso e in uscita.

CHIUSURA SUPERIORE CUBE

La superficie superiore di ogni elemento è dotata di quattro coperchi di chiusura forati che consentono il passaggio dell'acqua. Allo stesso tempo tali chiusure creano una superficie omogenea pedonabile utile sia in fase di installazione che per la distribuzione dei carichi agenti sul sistema.

CONNETTORE SINGOLO

Consente la semplice e rapida connessione orizzontale dei moduli Aquabox Cube con i moduli Aquabox situati nell'ultimo livello del bacino.

AQUABOX CUBE SINGOLO

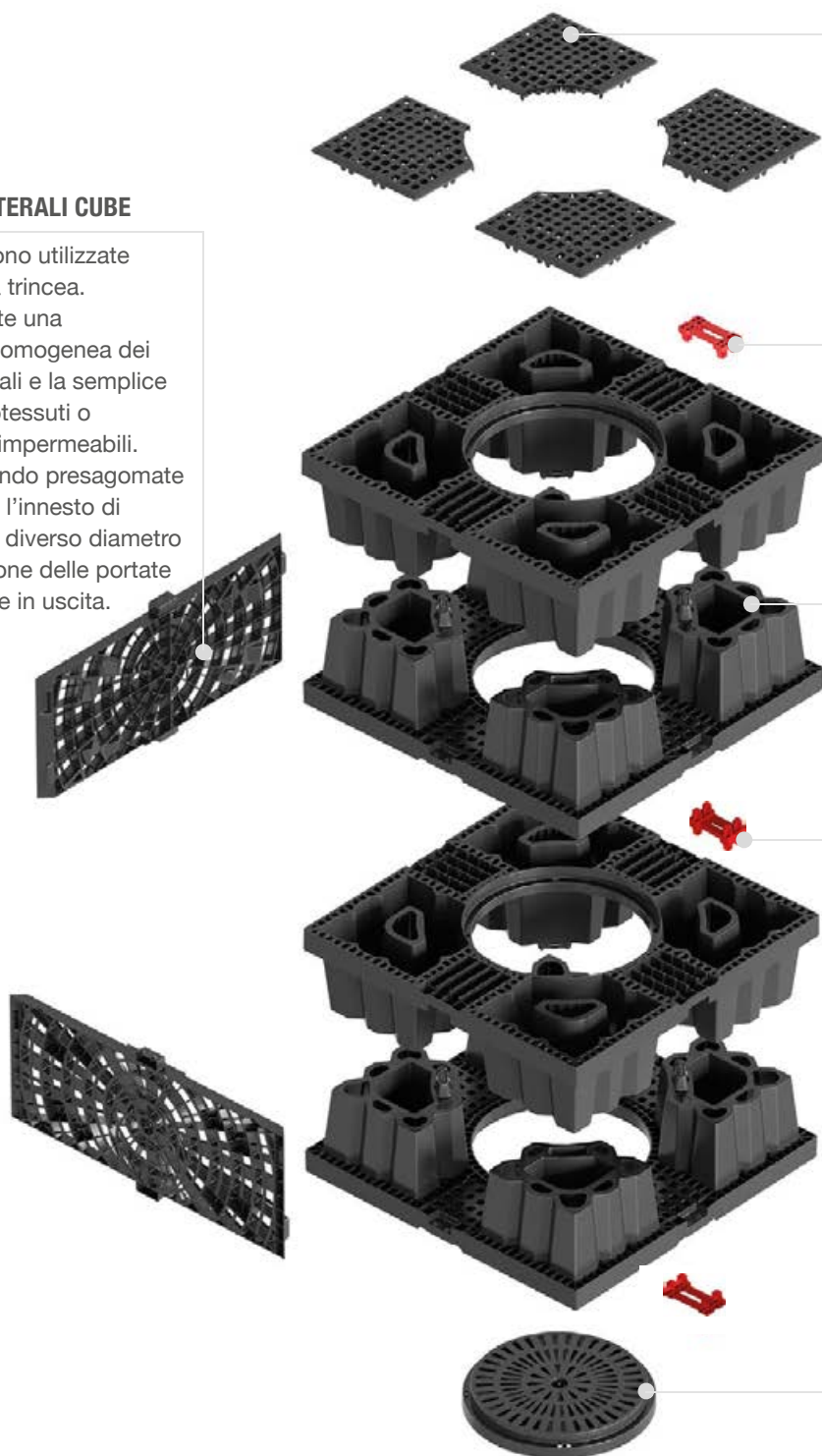
Semi-modulo cavo internamente.

CONNETTORE DOPPIO

Consente la semplice e rapida connessione orizzontale dei moduli Aquabox Cube con i moduli Aquabox situati nei livelli intermedi.

COPERCHIO D4

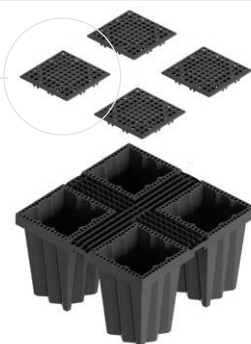
Coperchio circolare di chiusura del pozzetto.



COMPONENTI SISTEMA

CHIUSURA SUPERIORE E COPERCHIO D4

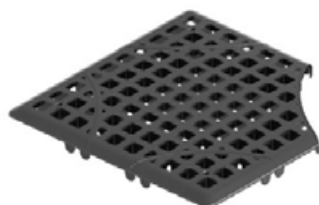
CHIUSURA SUPERIORE AQUABOX



La chiusura superiore è un elemento universale di chiusura per Aquabox e Aquabox Cube. Va installato solo nel livello più alto del bacino. Nel pozzetto Aquabox Cube, il modulo viene chiuso con 4 tappi forniti già pre-tagliati.

Il coperchio D4 è utilizzato per chiudere l'estremità superiore e inferiore del pozzetto Aquabox Cube. Se Aquabox Cube funge da pozzetto d'ispezione sarà necessario installare solo l'estremità inferiore sul fondo della vasca.

CHIUSURA SUPERIORE AQUABOX CUBE



COPERCHIO D4



ACCESSORI POZZETTO ISPEZIONE

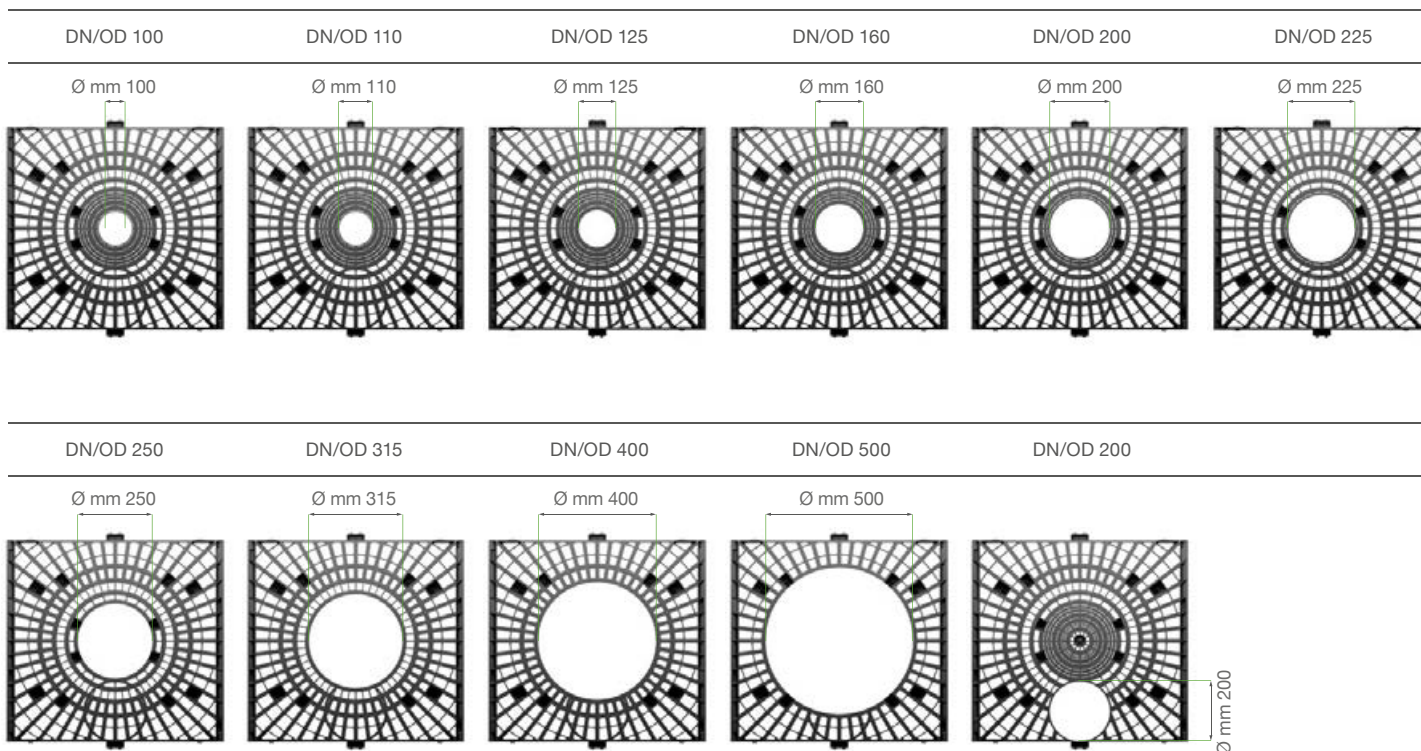
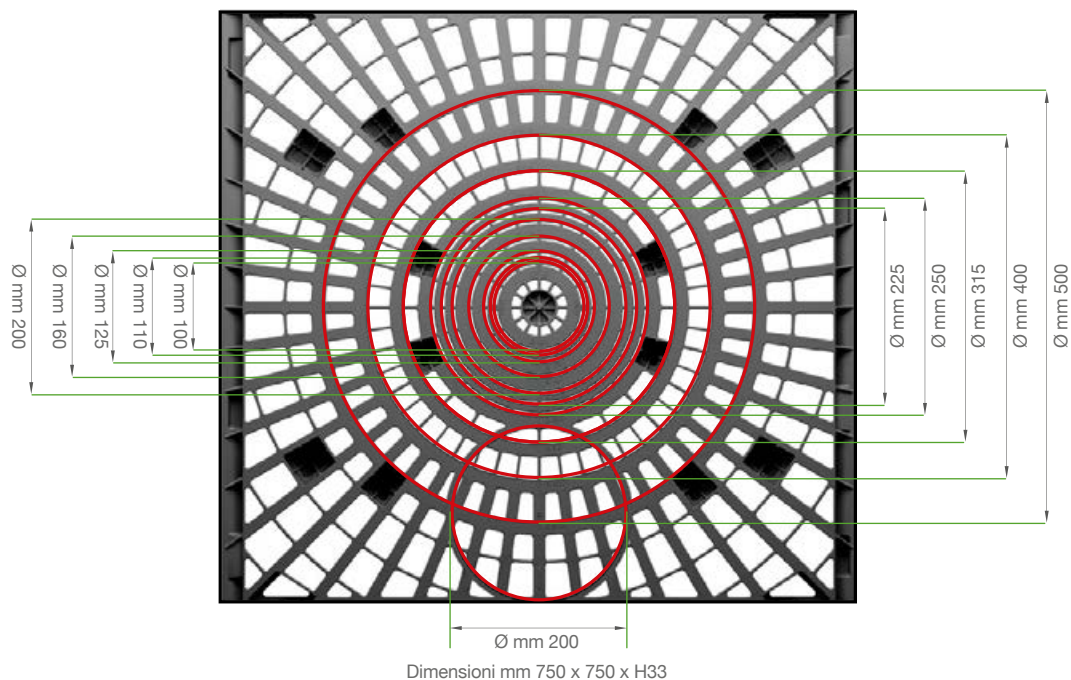
| | | |
|--|---------------------------------------|--|
| | CHIUSINO Ø400 mm | |
| | GUARNIZIONE TOMBINO Ø400 mm | |
| | TUBO CORRUGATO Ø400 mm | |
| | GUARNIZIONE Ø400 mm | |
| | CONNETTORE D4 Ø400 mm | |

GRIGLIA LATERALE AQUABOX

La griglia laterale Aquabox consente la chiusura laterale di ogni singolo modulo e dell'intero bacino. L'installazione avviene con un semplice aggancio a clip.

Ogni griglia è dotata delle sagome corrispondenti ai diametri standard in commercio per l'innesto dei tubi di ingresso/uscita. Le griglie laterali sono studiate per essere montate solamente sulla parte perimetrale del bacino e garantiscono una perfetta chiusura in ogni punto.

DIAMETRI PER INNESTO TUBI DI INGRESSO/USCITA

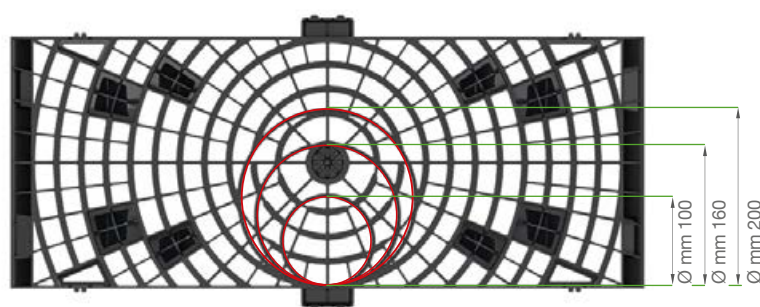


GRIGLIA LATERALE AQUABOX CUBE

La griglia laterale Aquabox Cube consente la chiusura laterale di ogni singolo modulo se il pozzetto viene installato lungo la parte perimetrale e/o nel vertice del bacino.

Se invece il pozzetto Aquabox Cube si trova all'interno del bacino non necessita di alcuna griglia laterale.

DIAMETRI PER INNESTO TUBI DI INGRESSO/USCITA

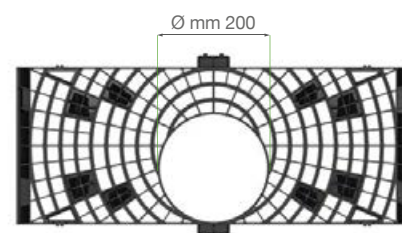
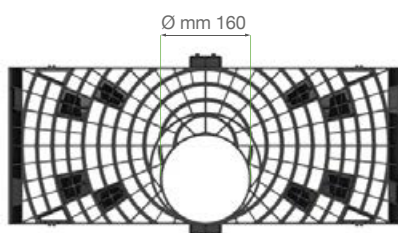
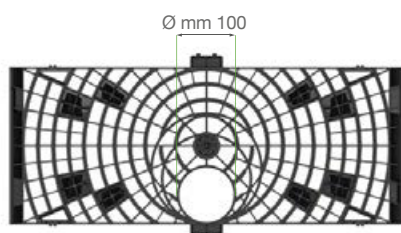


Dimensioni mm 296 x 746 x H26

DN/OD 100

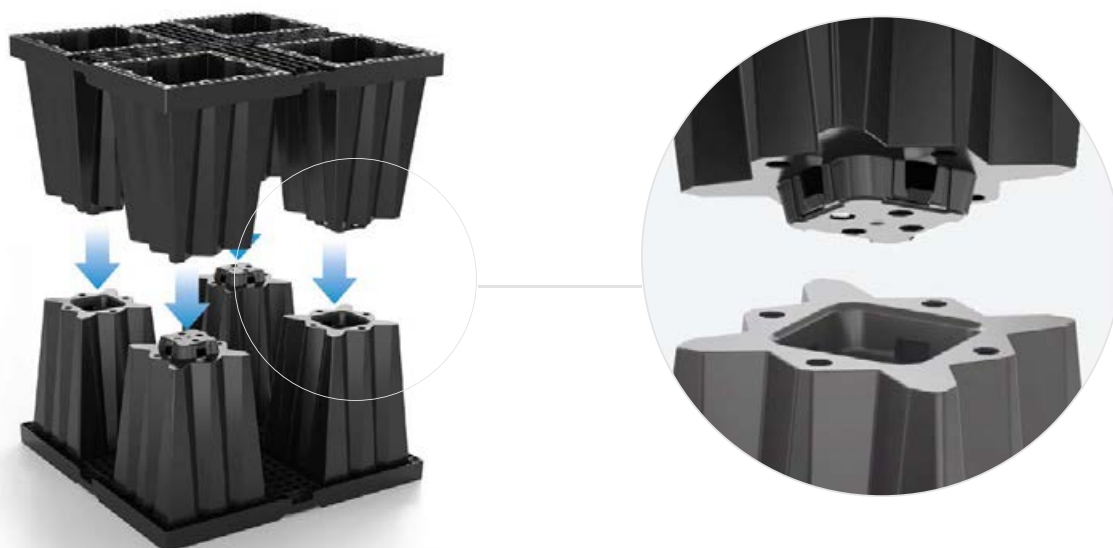
DN/OD 160

DN/OD 200



SISTEMA DI SOVRAPPOSIZIONE AQUALOCK

La progettazione funzionale ha portato all'ideazione di un sistema di chiusura a scatto che consente un assemblaggio rapido, intuitivo e stabile.



AQUABOX HPR E HP

CARRABILE PER IL PASSAGGIO DI MEZZI PESANTI

La scelta di Aquabox HP e HPR avviene in funzione della profondità dello scavo, del volume di accumulo richiesto e del carico applicato.

I bacini drenanti interrati con Aquabox HP e HPR consentono di adibire le superfici sovrastanti ai seguenti usi:

AREE CARRABILI SLW 60

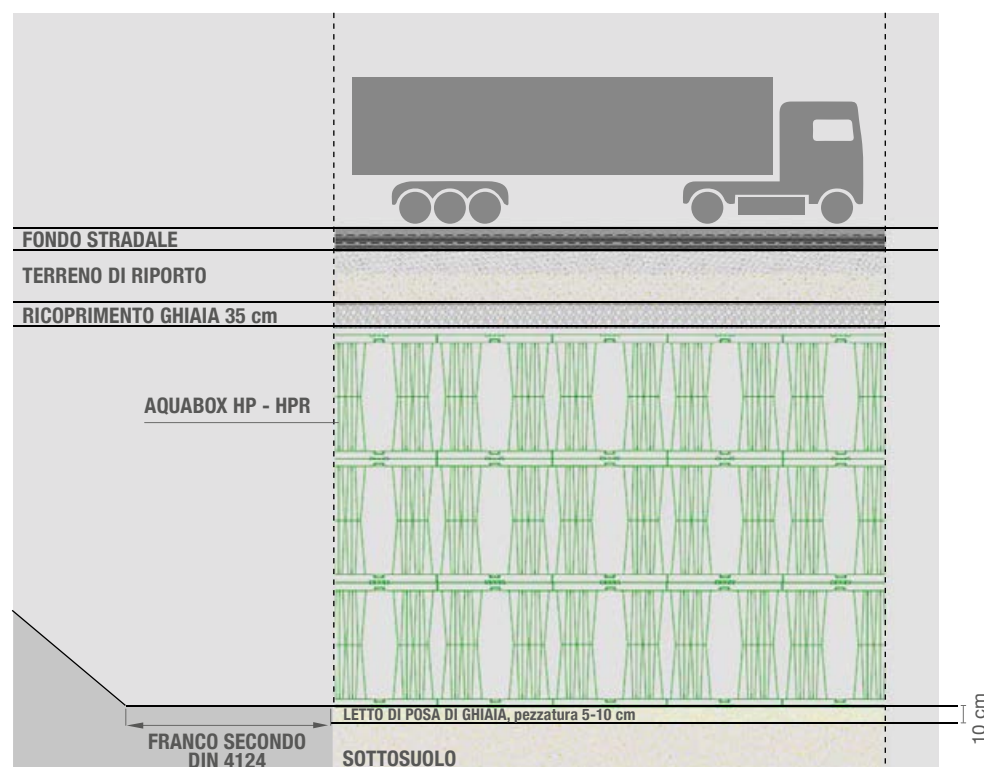
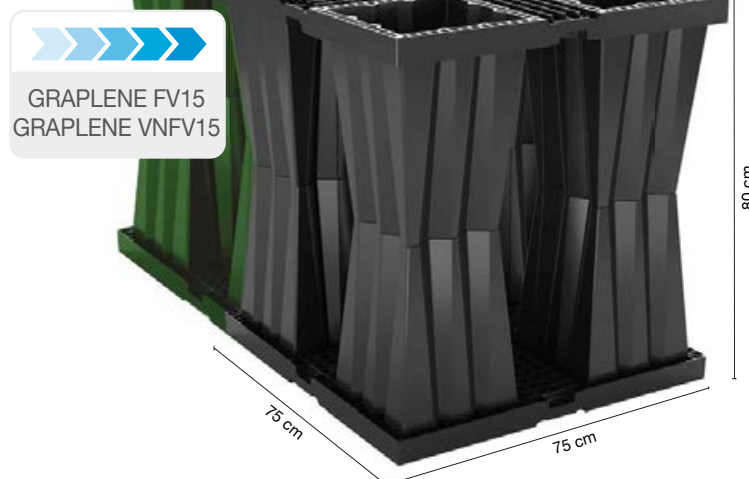
RAMPE DI ACCESSO PER MEZZI DI 1^A CATEGORIA

STRADE DI ACCESSO AD AREE INDUSTRIALI

**AREE DI SOSTA PER MEZZI SPECIALI
(AUTOBETONIERE, VIGILI DEL FUOCO)**

Aquabox HP risponde alle richieste dei capitolati più esigenti grazie alle ottime prestazioni meccaniche ed elevate capacità di carico che può raggiungere.

Per i progetti che richiedono le massime prestazioni possibili, Geoplast produce Aquabox HPR in Graplene VNFV15 di polipropilene vergine.



PROFONDITÀ BACINO

**fino a
6,3 M ***

Per la costruzione del fondo stradale, è necessario prevedere uno strato di livellamento superiore. Dovrebbe essere costruito preferibilmente come sottobase di ghiaia con uno spessore di almeno 350 mm.

Aquabox HP e HPR è adatto a carichi di traffico fino a SLW 60 / HGV 60.

Un'analisi di stabilità specifica del progetto può essere preparata dall'ufficio tecnico di Geoplast che a seconda del progetto potrà valutare la massima profondità di installazione.

* Da verificare con Ufficio Tecnico Geoplast in base ai carichi sovrastanti al bacino.



Aquabox HP e HPR sono adatti per il passaggio di veicoli pesanti con classe di carico fino a SLW 60 / HGV 60. Il sistema di accumulo acque meteoriche è provvisto di appositi pozzetti per l'ispezione e la pulizia del bacino. Aquabox è stato progettato per durare almeno 50 anni.



AQUABOX HPR AQUABOX HP

| Prof. massima di installazione (m) base del sistema | 6,3 | 6,1 |
|--|-----|-----|
|--|-----|-----|

Carichi da DIN1072. In caso di esigenze legate al gelo ricoprimento min. 0,8 m come da DIN1054 o secondo normativa in vigore localmente.

Per un corretto dimensionamento della struttura contattare Geoplast Spa.

AQUABOX STR

CARRABILE PER PASSAGGIO DI AUTO E MEZZI COMMERCIALI

La scelta di Aquabox STR avviene in funzione delle profondità dello scavo, del volume di accumulo richiesto e del carico applicato.

I bacini drenanti interrati con Aquabox STR consentono di adibire le superfici sovrastanti ai seguenti usi:

AREE CARRABILI SLW 30 / 60

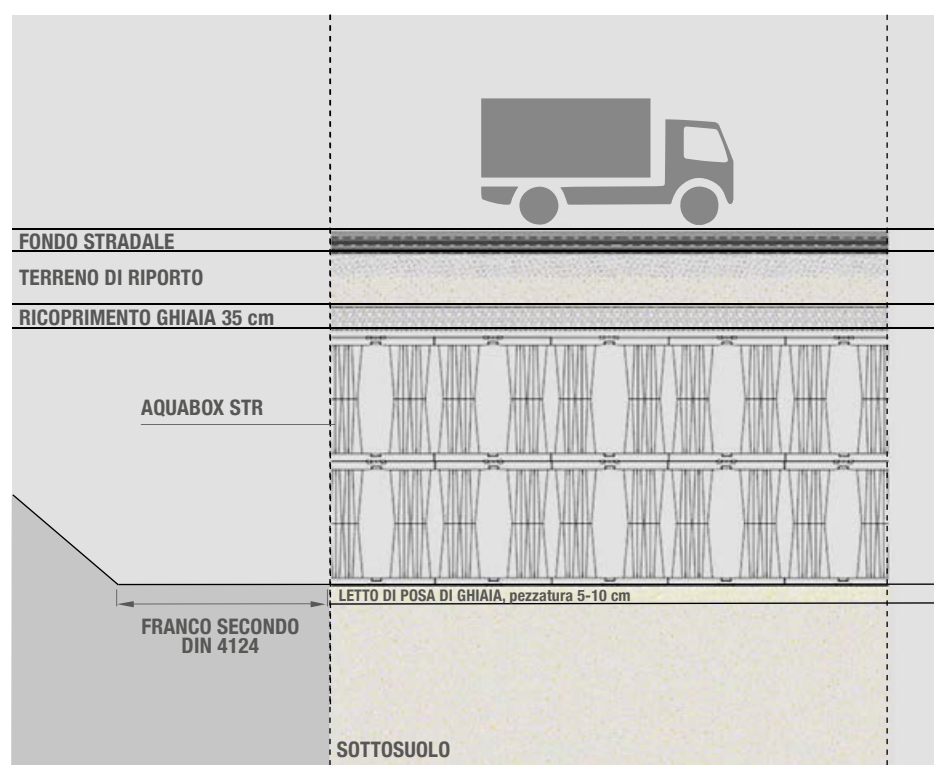
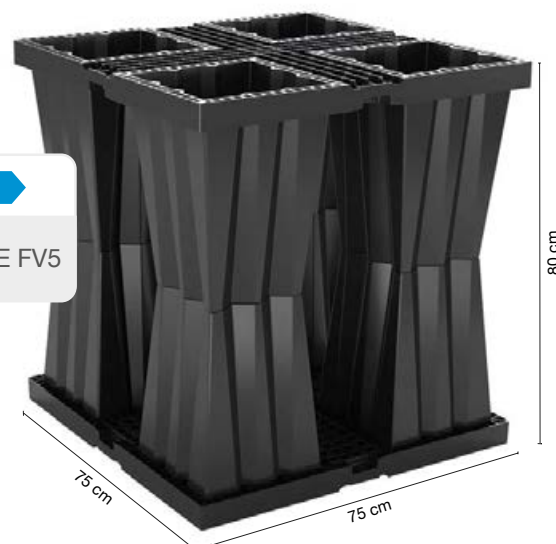
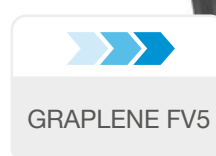
STRADE DI ACCESSO AD AREE RESIDENZIALI

PARCHEGGI ED AREE DI SOSTA

PISTE CICLABILI

Aquabox STR è la scelta più adottata per le situazioni di traffico a carico regolare. Realizzato con Graplene FV5 a base di polipropilene 100% riciclato.

Compatibile con le reti idriche utilizzate nei lavori pubblici, ispezionabile e collegabile con qualsiasi sistema di pre-trattamento e filtraggio delle acque piovane.



PROFONDITÀ BACINO

**fino a
4,2 M ***

Per la costruzione del fondo stradale, è necessario prevedere uno strato di livellamento superiore.

Dovrebbe essere costruito preferibilmente come sottobase di ghiaia con uno spessore di almeno 350 mm.

Aquabox è adatto a carichi di traffico fino a SLW 60 / HGV 60 in alcune condizioni di carico.

Un'analisi di stabilità specifica del progetto può essere preparata dall'ufficio tecnico di Geoplast che a seconda del progetto potrà valutare la massima profondità di installazione.

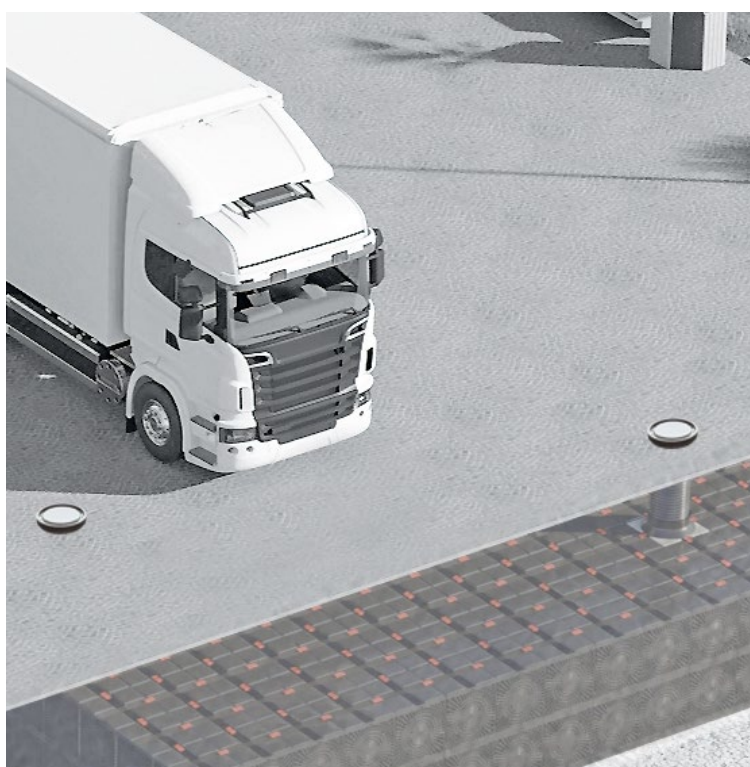
* Da verificare con Ufficio Tecnico Geoplast in base ai carichi sovrastanti al bacino.



Aquabox STR è adatto per il passaggio di veicoli con classe di carico fino a SLW 60 / HGV 60 in determinate condizioni di carico e sopporta in ogni condizione la classe di carico SLW 30.

Il sistema di accumulo acque meteoriche è provvisto di appositi pozzetti per l'ispezione e la pulizia del bacino.

Aquabox è stato progettato per durare almeno 50 anni.



SLW 30 (60)
HGV 30 (60)

AQUABOX STR

Prof. massima di installazione (m)
base del sistema

4,2

Carichi da DIN1072. In caso di esigenze legate al gelo ricoprimento min. 0,8 m come da DIN1054 o secondo normativa in vigore localmente.

Per un corretto dimensionamento della struttura contattare Geoplast Spa.

AQUABOX ST

TRAFFICO PEDONALE

La scelta di Aquabox ST avviene in funzione delle profondità dello scavo, del volume di accumulo richiesto e del carico applicato.

I bacini drenanti interrati con Aquabox ST consentono di adibire le superfici sovrastanti ai seguenti usi:

AREE VERDI

AREE PEDONALI

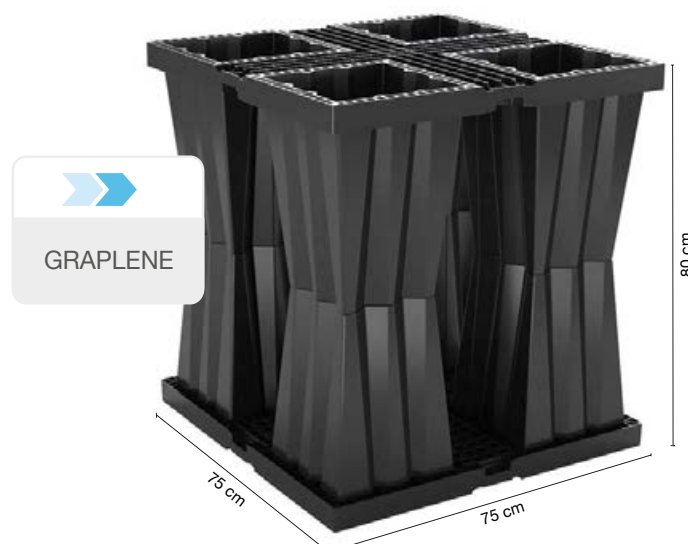
VIALETTI E PARCHI

AREE RICREATIVE

Aquabox ST è un prodotto in Graplene a base di polipropilene 100% riciclato.

È la scelta migliore per i casi in cui non sono richieste caratteristiche tecniche estreme, in zone dedicate a verde e senza traffico veicolare.

Aquabox ST ha le stesse ottime caratteristiche di accesso e ispezionabilità del resto della gamma: per questo motivo, e grazie all'elevato volume utile, il sistema è adatto all'accumulo per riutilizzo per irrigazione di aree verdi e giardini.



PROFONDITÀ BACINO

fino a 3,1 M *

Il ricoprimento minimo di bacini interrati Aquabox ST è legato principalmente al tipo di rivestimento del suolo o di vegetazione prevista in sito. È consigliabile evitare alberi ad alto fusto o arbusti con apparato radicale profondo per evitare l'intrusione nel bacino.

Aquabox ST è adatto a carichi pedonali.

Un'analisi di stabilità specifica del progetto può essere preparata dall'ufficio tecnico di Geoplast che a seconda del progetto potrà valutare la massima profondità di installazione.

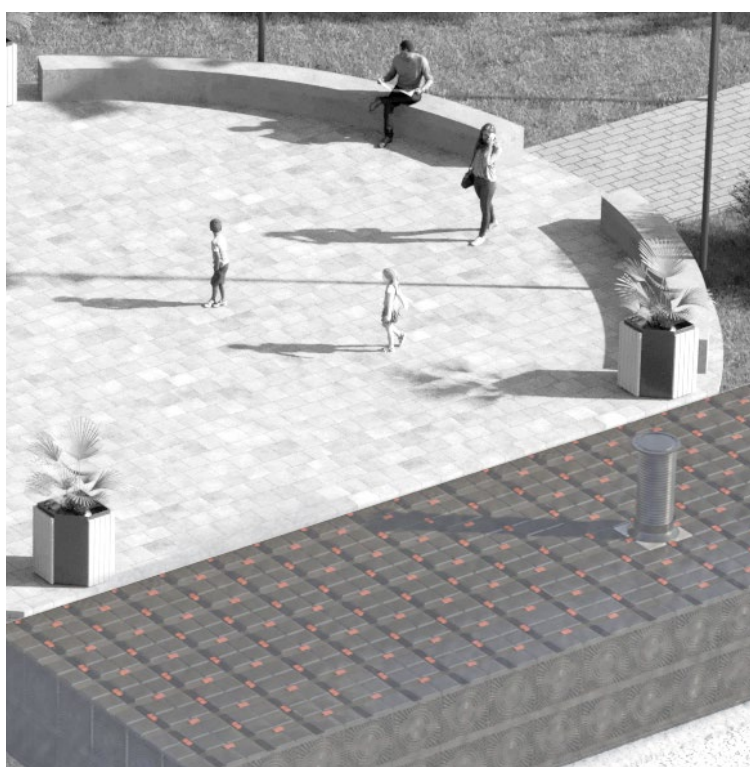
* Da verificare con Ufficio Tecnico Geoplast in base ai carichi sovrastanti al bacino.



Aquabox ST è adatto per il passaggio di pedoni e aree non transitabili da alcun mezzo.

Il sistema di accumulo acque meteoriche è provvisto di appositi pozzetti per l'ispezione e la pulizia del bacino.

Aquabox è stato progettato per durare almeno 50 anni.



AQUABOX ST

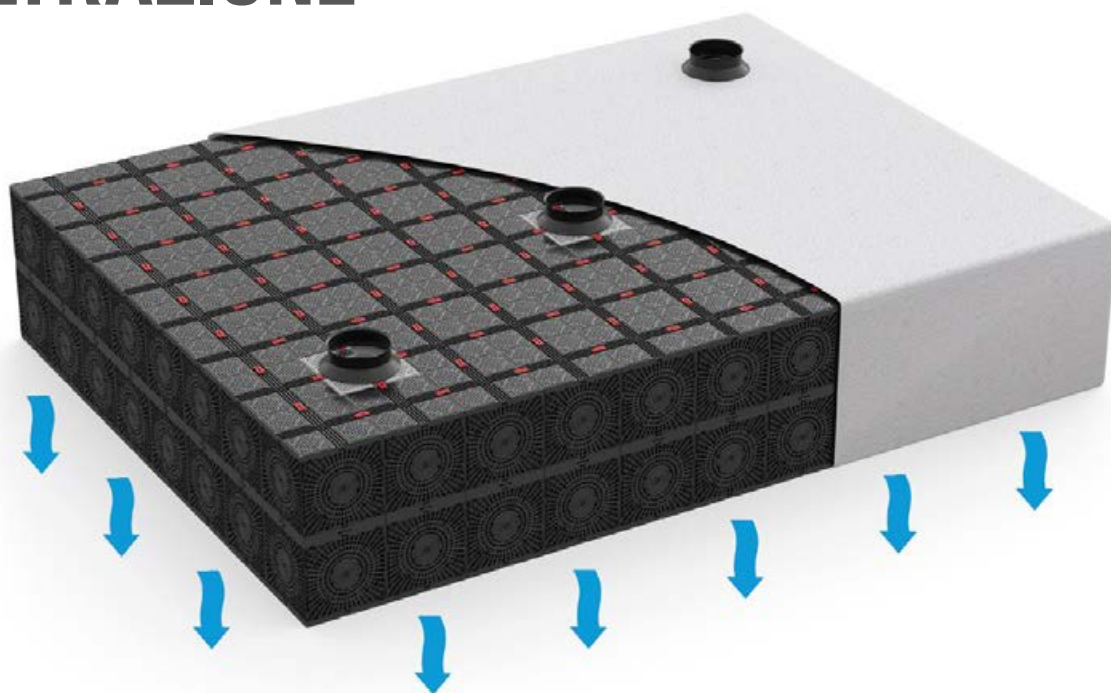
Prof. massima di installazione (m)
base del sistema

3,1

Carichi da DIN1072. In caso di esigenze legate al gelo ricoprimento min. 0,8 m come da DIN1054 o secondo normativa in vigore localmente.

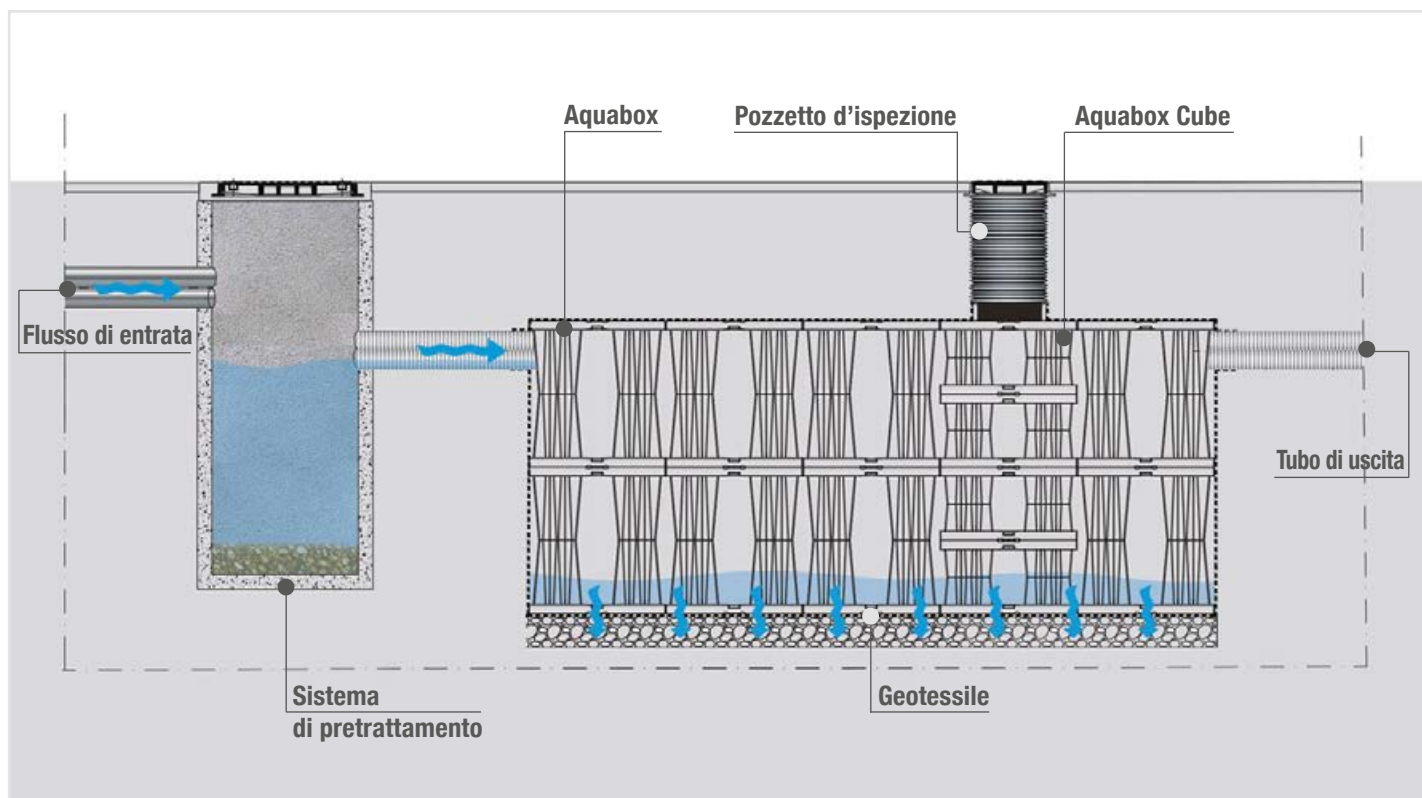
Per un corretto dimensionamento della struttura contattare Geoplast Spa.

INFILTRAZIONE

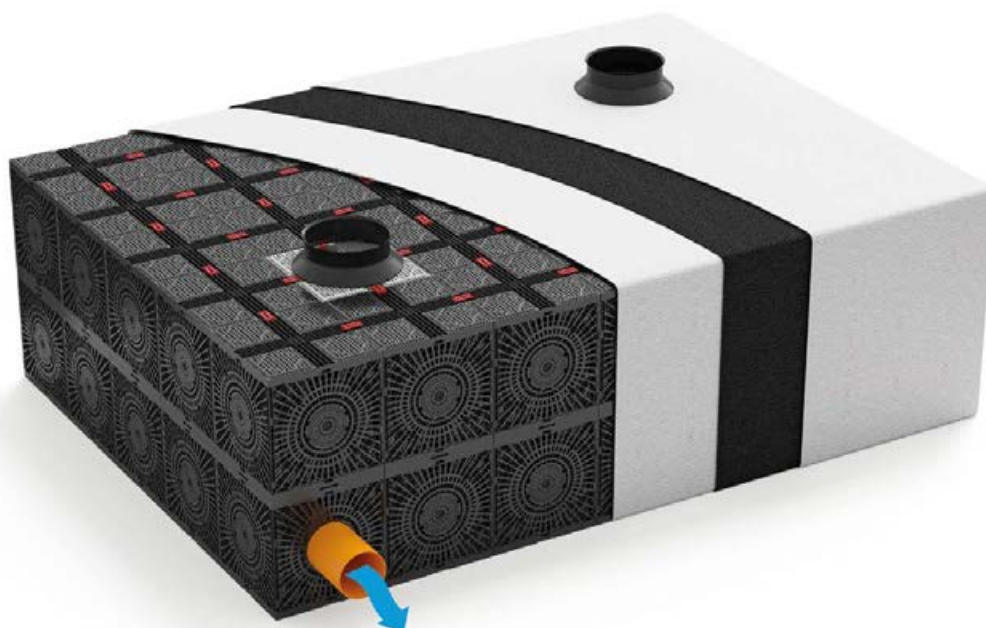


La ricarica delle falde acquifere a fronte di fenomeni piovosi di elevate intensità rappresenta un punto progettuale cruciale nelle normative sulla gestione delle acque meteoriche. Un bacino di infiltrazione creato con Aquabox offre una valida soluzione al drenaggio delle acque meteoriche, favorendone la gestione in situ e andando a contribuire al ripristino del naturale ciclo dell'acqua. Il sistema accumula gradualmente l'acqua in arrivo e la rilascia gradualmente nel terreno. Il terreno deve avere caratteristiche geotecniche di permeabilità tali da poter assorbire l'acqua gestita da Aquabox.

Vantaggio: rispetto ai classici sistemi (ghiaia o tubi) il volume di stoccaggio a parità di volumi di bacino (ingombri) è 3 volte superiore. Ne consegue un minor costo per lo sbancamento, per i lavori di scavo e per il trasporto in cava del materiale di risulta (sabbia, ghiaia, pietrischi).



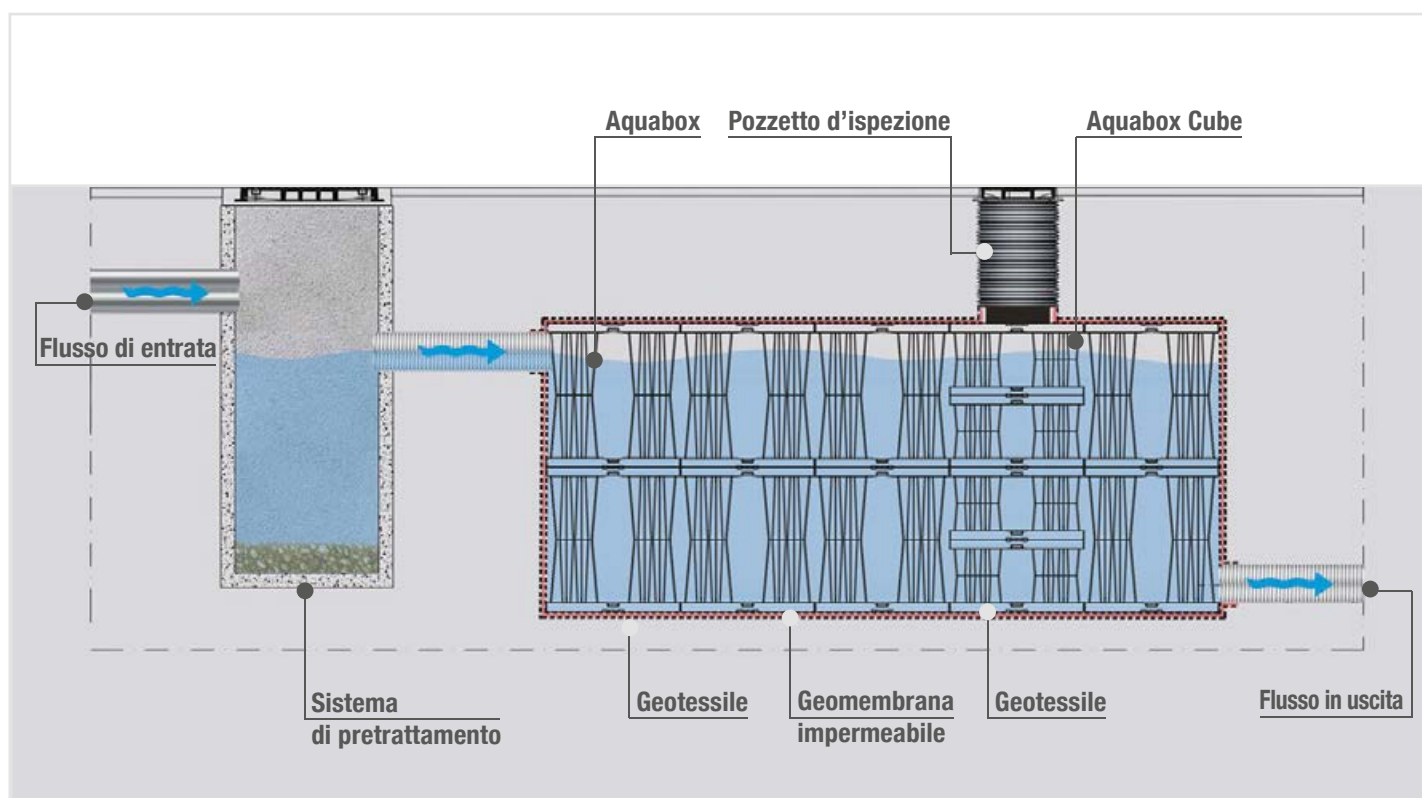
LAMINAZIONE



Nelle aree dove la permeabilità dei terreni è scarsa e tale da non garantire l'infiltrazione della acque nel sottosuolo, si deve ricorrere alla realizzazione di vasche di accumulo. La vasca di laminazione permette di attenuare le portate di picco evitando di stressare le infrastrutture idriche.

Successivamente al riempimento, la laminazione avviene tramite un apposito tubo di scarico posto nella base inferiore del bacino necessario a gestire la portata del flusso in uscita in maniera graduale e controllata.

Vantaggio: minore stress delle infrastrutture idriche. Consente di ridurre le portate di piena che dipendono dalla capacità di convogliare le acque da parte del sistema idraulico a valle.



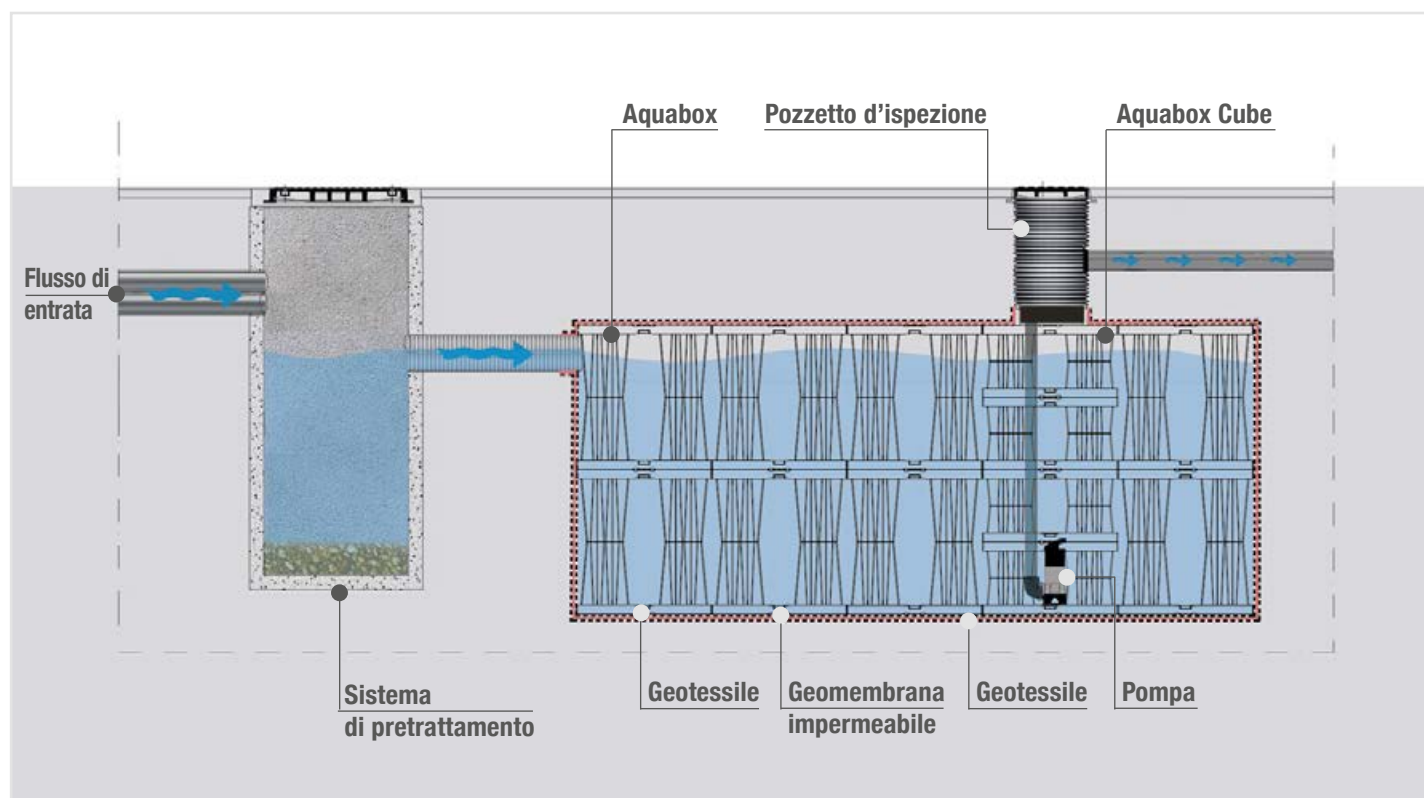
ACCUMULO PER RIUTILIZZO



Il sistema di accumulo e riutilizzo delle acque è sempre composto da un adeguato sistema di pretrattamento che convoglia le portate provenienti dalle acque meteoriche di dilavamento dei tetti piuttosto che da altre superfici di raccolta, su vasche di stoccaggio per consentirne il riutilizzo in campo irriguo.

L'acqua viene convogliata nel bacino di accumulo tramite uno o più tubi di ingresso e può essere prelevata all'occorrenza con apposite pompe alloggiati nei pozzetti Aquabox Cube opportunamente dislocati.

Vantaggio: minore spesa nella fornitura dell'acqua e minori oneri comunali delle acque di scarico.



ISPEZIONE E PULIZIA A 360°



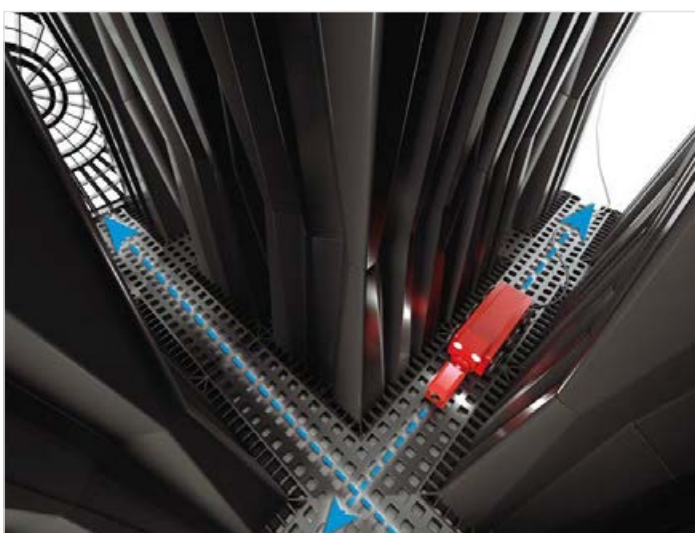
ISPEZIONE CON TELECAMERA ORIENTABILE



Il bacino sia in fase di collaudo che una volta in funzione deve essere sottoposto ad ispezione tramite un'apposita telecamera.

L'accessibilità è sempre garantita dai pozzetti di manutenzione Aquabox Cube che permettono di raggiungere in profondità il bacino.

La struttura di Aquabox offre grande visibilità ed accessibilità in ogni punto del bacino. L'operatore in superficie riceve uno stream video live dell'intera operazione di ispezione del bacino e dei tubi, che può essere registrata per consultazione offline.

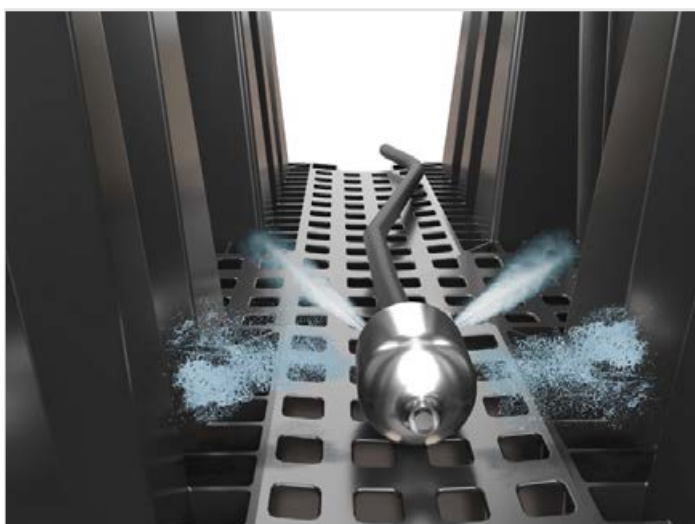


ISPEZIONE A 360° SU TUTTI I LIVELLI E IN TUTTE LE DIREZIONI



L'ispezione con apposita telecamera carrellata consente di verificare la reale situazione interna del bacino, valutandone lo stato di conservazione e la presenza di detriti fangosi.

Le superfici concave dei tunnel di Aquabox garantiscono l'ottimale passaggio del robot di ispezione.



IDROPULITRICE PER PULIZIA DEI CANALI INTERNI



La pulizia della struttura interna viene eseguita con l'ausilio di un'idropulitrice ad alta pressione.

Attraverso i pozzetti di ispezione Aquabox Cube, è possibile accedere al sistema e pulire ogni livello del bacino.

L'ugello ad alta pressione dell'idropulitrice, permette di raggiungere ogni punto del bacino rimuovendo detriti fangosi, incrostazioni e residui persistenti.

STOCCAGGIO E ASSEMBLAGGIO

L'Innovativa progettazione di Aquabox permette di impilare facilmente gli elementi riducendo lo spazio utilizzato per lo stoccaggio ed il trasporto dei materiali in cantiere.

Impilabile

I moduli sono impilabili e vengono consegnati su pallet da 80 pezzi che equivalgono a 18 m³ ciascuno. La dimensione dell'imballo è: 80 x 152 x H258 cm.



Installazione facile

Con il sistema di sovrapposizione "Aqualock", due semi-moduli vengono assemblati assieme creando un elemento cubico pronto ad essere posizionato nello scavo per formare il bacino drenante.



Pronto all'uso

I moduli una volta assemblati sono pronti per essere posati nello scavo per la creazione del bacino. Le pareti laterali fungono da raccordi per l'innesco dei tubi di ingresso/uscita delle acque meteoriche.



88%

**SPAZIO DI STOCCAGGIO
RISPARMIATO**

rispetto ai classici
moduli di infiltrazione
non impilabili

LOGISTICA

Un classico autoarticolato di misure 13,6 x 2,45 x H2,5 m, permette di trasportare 27 pallet dimensione 80 x 152 cm.

Grazie alla geometria costruttiva del prodotto e all'impilabilità dello stesso, il volume totale trasportato equivale a 460 m³. Questo riduce le emissioni di CO₂ in maniera considerevole se confrontato con il numero di veicoli necessari a trasportare l'equivalente in ghiaia.



460 m³ = 2160 pezzi

dimensione imballo
80 x 152 H258



CONFRONTO DI TRASPORTO TRA GHIAIA E AQUABOX

Per realizzare un bacino di circa 450 m³ è possibile utilizzare il sistema Aquabox movimentando 1 solo autoarticolato rispetto alla classica soluzione con la ghiaia la quale richiede una movimentazione di 75 camion.

I vantaggi sono evidenti ed innumerevoli:

LOGISTICI: 1 vs 75 camion.

ECONOMICI: minori costi di carburante, di usura mezzi, di ore/uomo, e di macchinari movimentazione terra.

AMBIENTALI: minori emissioni di CO₂, minor deturpamento del territorio.


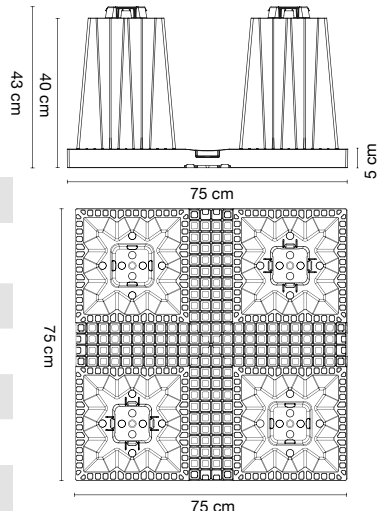



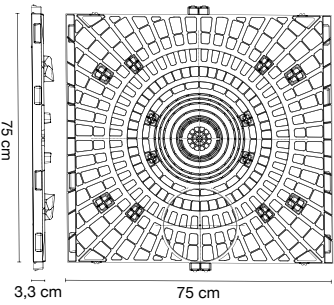
VS

1 camion
di Aquabox
= 460 m³
di acqua




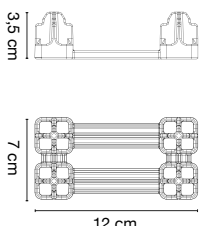

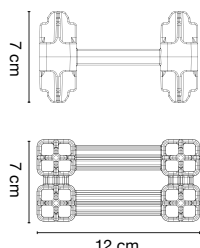
DATI TECNICI AQUABOX

| | | | | | |
|---|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---|
|  | AQUABOX HPR | AQUABOX HP | AQUABOX STR | AQUABOX ST |  |
| Dimensioni (cm) | 75 x 75 x H43 | | | | |
| Materiale | Graplene VNFV15 | Graplene FV15 | Graplene FV5 | Graplene | |
| Vol. di accumulo netto (l/pz) | 216 | | | | |
| Percentuale vuoti | 96% | | | | |
| Dimensioni imballo (cm) | 80 x 152 x H258 | | | | |
| Quantità (pz) | 80 | | | | |
| Codice Prodotto | EDAQUVE1540 | EDAQUFV1540 | EDAQUFV0540 | EDAQUAB0400 | |

| | | | | | |
|--|--|------------------------|-------------------------|------------------------|--|
|  | GRIGLIA LAT. HPR | GRIGLIA LAT. HP | GRIGLIA LAT. STR | GRIGLIA LAT. ST |  |
| Dimensioni (cm) | 75 x 75 x H3,3 | | | | |
| Materiale | Graplene VNFV15 | Graplene FV15 | Graplene FV5 | Graplene | |
| Collegamento (DN/OD) | 100, 110, 125, 160, 200, 225, 250, 315, 400, 500 | | | | |
| Dimensioni imballo (cm) | 80 x 152 x H255 | | | | |
| Quantità (pz) | 140 | | | | |
| Codice Prodotto | EDAQSWVE033 | EDAQSWG033 | EDAQSWFV033 | EDAQSWG0033 | |

| | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---|
|  | CHIUSURA SUP. HPR | CHIUSURA SUP. HP | CHIUSURA SUP. STR | CHIUSURA SUP. ST |  |
| Dimensioni (cm) | 28,4 x 28,4 x H2,5 | | | | |
| Materiale | Graplene VNFV15 | Graplene FV15 | Graplene FV5 | Graplene | |
| Dimensioni imballo (cm) | 90 x 120 x H255 | | | | |
| Quantità (pz) | 1200 | | | | |
| Codice Prodotto | EDAQTFV1524 | EDAQTOCV024 | EDAQTFV0524 | EDAQTOC0024 | |

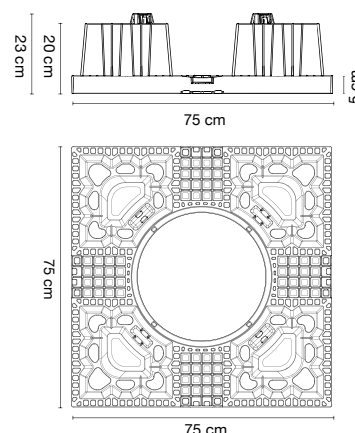
Elemento universale per Aquabox e Aquabox Cube

| | | | | | |
|---|---------------------------|---|---|--------------------------|---|
|  | CONNETTORE SINGOLO |  |  | CONNETTORE DOPPIO |  |
| Dimensioni (cm) | 12 x 7 x H3,5 | | Dimensioni (cm) | 12 x 7 x H7 | |
| Materiale | Graplene VN | | Materiale | Graplene VN | |
| Colore | Rosso | | Colore | Rosso | |
| N. pz per sacco | 400 | | N. pz per sacco | 300 | |
| Codice Prodotto | EDAQJOI0035 | | Codice Prodotto | EDAQDOJ0070 | |
| <i>Elemento universale per Aquabox e Aquabox Cube</i> | | | <i>Elemento universale per Aquabox e Aquabox Cube</i> | | |

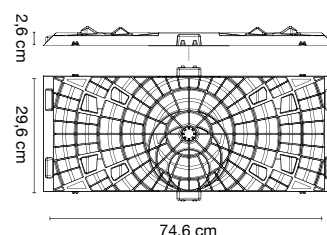
DATI TECNICI AQUABOX CUBE


**AQUABOX
CUBE HPR**
**AQUABOX
CUBE HP**
**AQUABOX
CUBE STR**
**AQUABOX
CUBE ST**

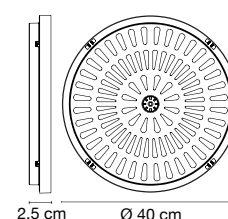
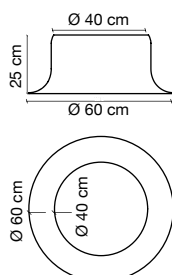
| | | | | |
|-------------------------------|-----------------|---------------|--------------|-------------|
| Dimensioni (cm) | 75 x 75 x H23 | | | |
| Materiale | Graplene VNFV15 | Graplene FV15 | Graplene FV5 | Graplene |
| Vol. di accumulo netto (l/pz) | 106 | | | |
| Percentuale vuoti | 94% | | | |
| Dimensioni imballo (cm) | 80 x 152 x H250 | | | |
| Quantità (pz) | 88 | | | |
| Codice Prodotto | EDAQUVE0200 | EDAUQBCV200 | EDAQUFV0200 | EDAUQBC0200 |


**GRIGLIA LAT.
CUBE HPR**
**GRIGLIA LAT.
CUBE HP**
**GRIGLIA LAT.
CUBE STR**
**GRIGLIA LAT.
CUBE ST**

| | | | | |
|-------------------------|--------------------|---------------|--------------|-------------|
| Dimensioni (cm) | 74,6 x 29,6 x H2,6 | | | |
| Materiale | Graplene VNFV15 | Graplene FV15 | Graplene FV5 | Graplene |
| Collegamento (DN/OD) | 100, 160, 200 | | | |
| Dimensioni imballo (cm) | 85 x 120 x H260 | | | |
| Quantità (pz) | 280 | | | |
| Codice Prodotto | EDAQUVE0026 | EDASWGV0026 | EDAQUFV0026 | EDASWGV0026 |


**COPERCHIO
D4 HPR**
**COPERCHIO
D4 HP**
**COPERCHIO
D4 STR**
**COPERCHIO
D4 ST**

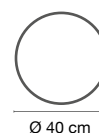
| | | | | |
|-------------------------|-----------------|---------------|--------------|------------|
| Dimensioni (cm) | Ø40 | | | |
| Materiale | Graplene VNFV15 | Graplene FV15 | Graplene FV5 | Graplene |
| Dimensioni imballo (cm) | 82 x 122 x H258 | | | |
| Quantità (pz) | 312 | | | |
| Codice Prodotto | EDACQVE0400 | EDACCDV0400 | EDAQUFV0400 | EDACCD0400 |


**CONNETTORE
D4**


| | |
|-----------------|---------------|
| Dimensioni (cm) | Ø40 X H25 |
| Materiale | Gratene Black |
| Colore | Nero |
| Codice Prodotto | EDCONND0040 |


**GUARNIZIONE
TOROIDALE**

| | |
|-----------------|-------------|
| Dimensioni (cm) | Ø40 x 3,7 |
| Materiale | Elastomero |
| Colore | Nero |
| Codice Prodotto | EDGUARA0040 |



POSA IN OPERA



① SBANCAMENTO

Realizzazione dello scavo e verifica della permeabilità del sottofondo da parte di un geologo.



③ POSA MODULI

Posa moduli Aquabox e giunti rossi in base ai dati di progetto.



⑤ POSA CHIUSURE SUPERIORI

Posa chiusure superiori nel lato superiore del bacino.



⑦ POZZETTO ISPEZIONE

Sagomatura ingresso pozzetto Aquabox Cube.



② POSA GEOTESSUTO

Stesura di un letto di posa in ghiaietto, pezzatura 2-8 mm, e posa geotessuto grammatura 200 gr.



④ POSA GRIGLIE LATERALI

Installazione griglie laterali sui lati perimetrali del bacino.



⑥ CHIUSURA GEOTESSUTO

Ricoprimento delle pareti laterali e del lato superiore del bacino.

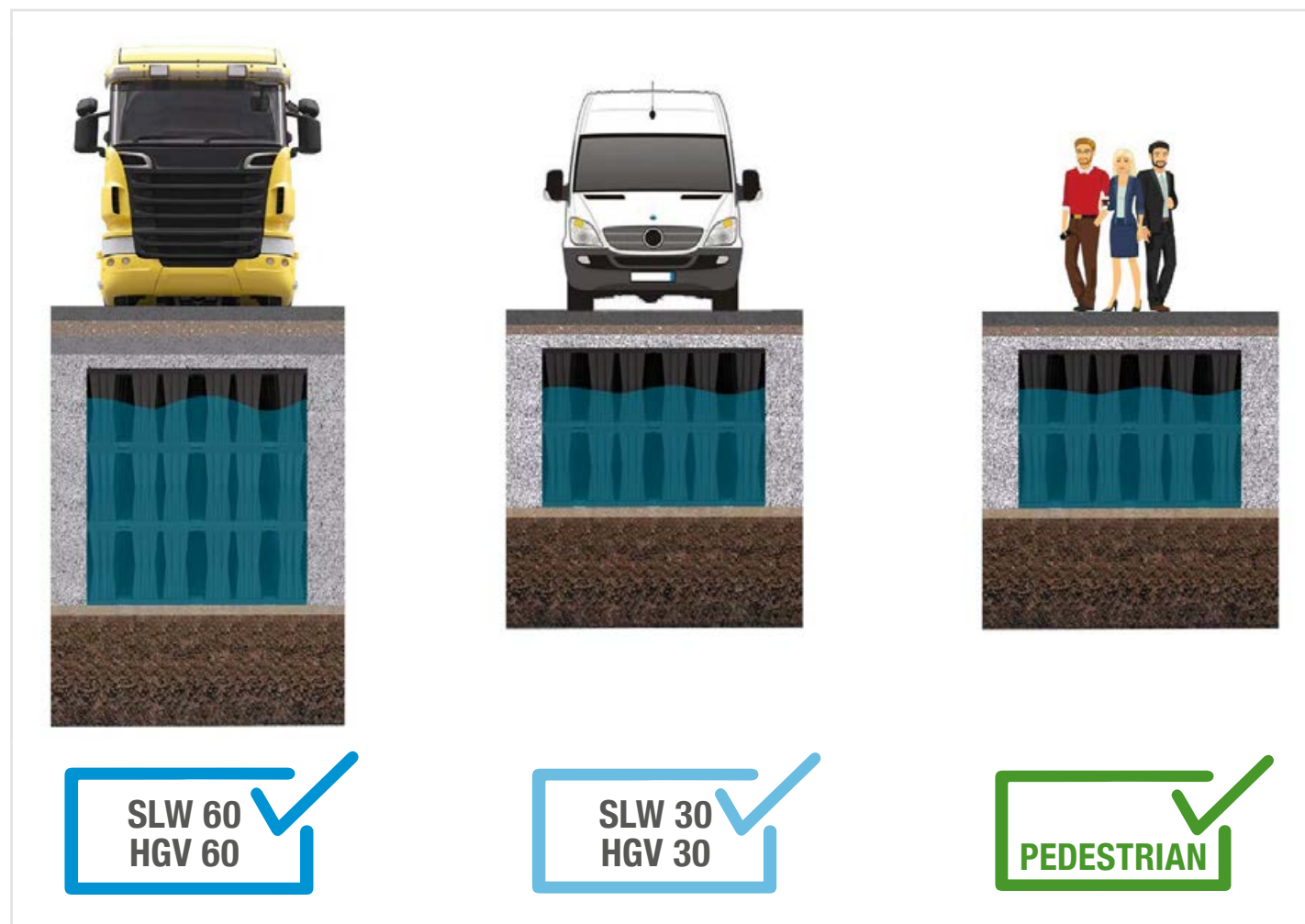


⑧ RINFIANCO E RICOPRIMENTO

Rinterro e rinfranco laterale con ghiaione e realizzazione finitura stradale.

CLASSI DI CARICO

In base ai carichi applicati, all'area dove verrà creato il bacino e all'altezza della falda, possiamo realizzare bacini di diverse altezze (impilamenti).



| AQUABOX | HPR | HP | STR | ST |
|-------------------------|--------|--------|-----------------|------------|
| Classe di carico | SLW 60 | SLW 60 | SLW 30 (SLW 60) | PEDESTRIAN |
| Ricoprimento minimo (m) | 0,7 | 0,7 | 0,5 (0,8) | 0,5 |

Parametri di calcolo: carichi da DIN1072, peso specifico del terreno 18 kN/m³, temperatura massima media del terreno 20°C, $\kappa = 0,3$. Dati validi per i bacini di infiltrazione.

Nel caso di esigenze legate al gelo il ricoprimento minimo è di 0,8 m (DIN1054), oppure quanto indicato dalla normativa in vigore localmente.

| AQUABOX | HPR | HP | STR | ST |
|--|-----|-----|-----|-----|
| Profondità massima di installazione (m) al fondo del bacino (carico pedonale) | 6,3 | 6,1 | 4,2 | 3,1 |

Valido per bacini di 3 strati di Aquabox. Per condizioni diverse, e per assistenza nel dimensionamento di un bacino Aquabox, rivolgersi al servizio tecnico di Geoplast Spa.

Aquabox è stato progettato per bacini di laminazione avvolti in una membrana impermeabile installati ad una profondità inferiore al livello piezometrico massimo della falda. Nel caso in cui sia prevista l'installazione in falda, è obbligatoria una verifica delle condizioni tecniche necessarie.

DIMENSIONAMENTO PRELIMINARE

Il metodo di dimensionamento di una vasca di raccolta di acqua piovana è piuttosto semplice, e si basa fondamentalmente sul calcolo di un volume di acqua in entrata nel bacino in un dato periodo di tempo t , a cui si sottrae il volume d'acqua in uscita dal bacino nello stesso tempo t .

Fissata durata precipitazione t si calcola il valore massimo di V_{ACC} con la formula:

$$V_{ACC} = V_{IN} - V_{OUT}$$

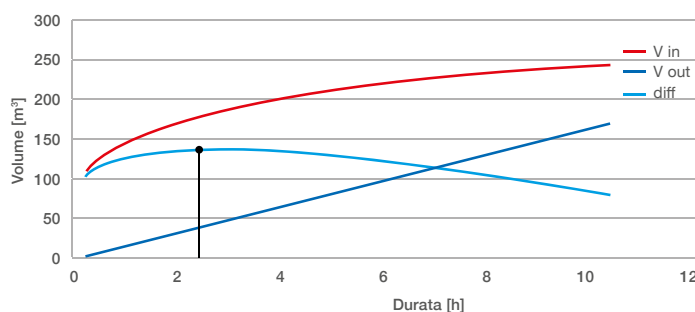
Il volume di pioggia che deve essere smaltito dal sistema è calcolato con la formula

$$V_{IN} = S \times p \text{ [m}^3\text{]}$$

ove p è la piovosità in mm (che dipende dal regime pluviometrico dell'area, dato consultabile pubblicamente), ed S che è la superficie scolante, che dipende dal tipo di superficie su cui cade la pioggia, le cui caratteristiche influiscono sulla quantità di acqua che giunge alla vasca.

La superficie scolante si calcola con:

$$S = \sum_i S_i \times \phi_i = S_1 \phi_1 + \dots + S_n \phi_n$$



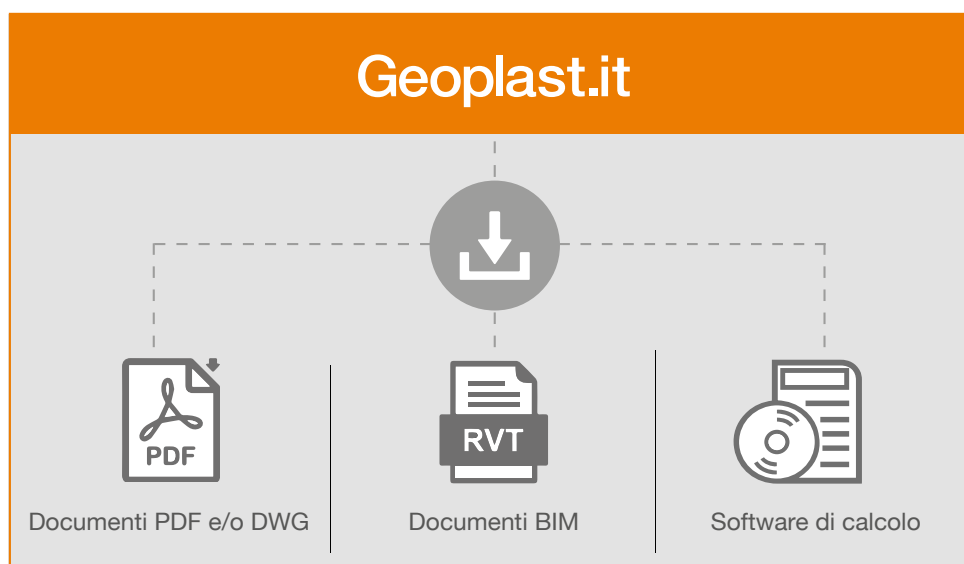
| TIPO DI SUPERFICIE | ϕ |
|--------------------------------------|-----------|
| Tetti rivestiti con lamiera o tegole | 0,9 ÷ 1,0 |
| Tetti piani con rivestimento in CLS | 0,7 ÷ 0,8 |
| Tetti piani e tetti pensili | 0,3 ÷ 0,4 |
| Superfici pavimentate | 0,7 ÷ 0,9 |
| Strade di terra | 0,4 ÷ 0,6 |
| Superfici erbose | 0,1 ÷ 0,4 |
| Aree residenziali | 0,3 ÷ 0,7 |
| Boschi | 0,1 ÷ 0,3 |
| Terreni coltivati | 0,2 ÷ 0,6 |

I NOSTRI SERVIZI DI CONSULENZA

Il sito web di Geoplast fornisce qualsiasi tipo di documentazione per dare un supporto tecnico concreto ai progettisti e ai costruttori.

È possibile scaricare documenti in formato PDF e file CAD in formato DWG o in alternativa file BIM.

Inoltre i progettisti e/o ingegneri possono confrontarsi e condividere informazioni di progetto con l'ufficio tecnico Geoplast che sarà lieto di eseguire analisi di fattibilità e di dimensionamento dei sistemi di raccolta/infiltrazione acque meteoriche.



REFERENZE AQUABOX

Il sistema Aquabox è stato progettato per un'efficace accumulo delle acque meteoriche ed è adatto per diverse applicazioni come bacini di infiltrazione, laminazione o recupero. È conforme ai parametri del Sustainable Drainage System (SuDS).



**Bacino di laminazione
acque meteoriche (800 m³)
Fase di installazione moduli
AEROPORTO ORIO AL SERIO, BERGAMO**



**Bacino di laminazione
acque meteoriche (800 m³)
Fase di copertura con geotessuto
AEROPORTO ORIO AL SERIO, BERGAMO**



**Bacino di infiltrazione
acque meteoriche (1000 m³)
Fase di installazione moduli
BUSINESS CENTER, MILANO**



**Bacino di infiltrazione
acque meteoriche (130 m³)
Fase di chiusura superiore moduli
NUOVA URBANIZZAZIONE, TRENTO**



Geoplast
Building beyond together

Geoplast S.p.A.

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

Tel +39 049 9490289

Fax +39 049 9494028

Geoplast@Geoplastglobal.com

Geoplast.it



rev. 000.000.000.000
12/2022

