

# Waterloc

waterloc®

Soluzione efficace ed innovativa  
per l'accumulo, il drenaggio e il  
riuso delle acque meteoriche



Sistema modulare per infiltrazione

  
aliaxis

# Un approccio integrato nell'evoluzione della gestione delle acque pluviali



### Anni '50

Approccio igienico:

le acque meteoriche sono considerate fonti di contaminazione e devono essere portate al di fuori delle città il più velocemente possibile.



### Anni '70

Approccio idraulico:

con l'aumento dell'urbanizzazione e la impermeabilizzazione dei terreni diventa importante separare le acque meteoriche per non saturare le reti idriche.



### Anni '80

Approccio ambientalista:

le acque meteoriche senza controllo diventano fonte di degrado ed inquinamento.



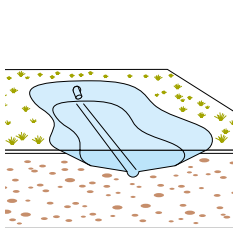
### Oggi

Approccio integrato: la gestione delle acque meteoriche è diventato un problema di gestione del territorio perchè:

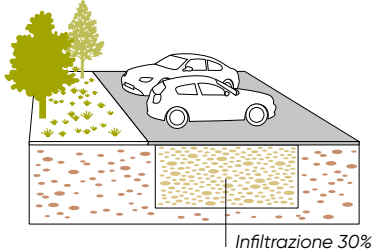
- è necessario trattenerle il più possibile verso valle
- è necessario massimizzare il processo di infiltrazione nel terreno
- è necessario non sovraccaricare i sistemi di trasporto idrici
- è necessario integrarle nella gestione del territorio (visione medio/lungo termine)

## Le tecniche di gestione tradizionali delle acque meteoriche

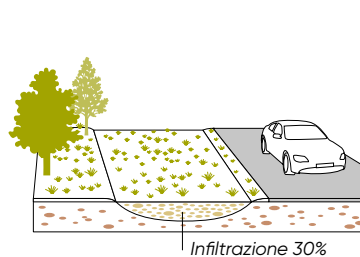
Bacino a cielo aperto



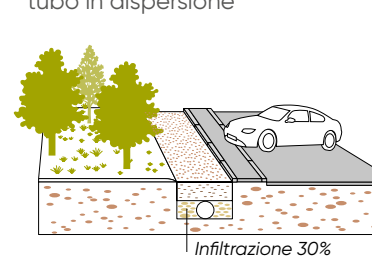
Area drenante con ghiaione



Bacino con ghiaione

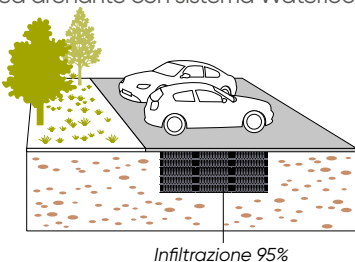


Trincea drenante con tubo in dispersione

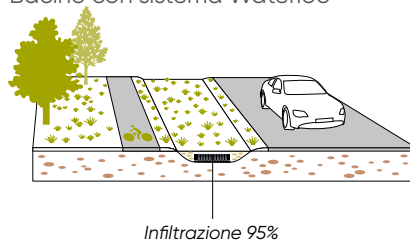


## Modalità di gestione delle acque meteoriche con sistema Waterloc®

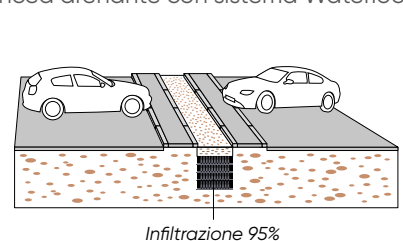
Area drenante con sistema Waterloc®



Bacino con sistema Waterloc®



Trincea drenante con sistema Waterloc®



# Un sistema, tre soluzioni



## Contenimento delle acque meteoriche

**OBIETTIVO**  
 Accumulo temporaneo e successivo convogliamento diretto in fognatura (previo trattamento di disoleazione)



## Infiltrazione delle acque meteoriche

**OBIETTIVO**  
 Accumulo temporaneo e progressiva dispersione nel terreno



## Accumulo e riutilizzo delle acque meteoriche

**OBIETTIVO**  
 Accumulo e successivo convogliamento ai sistemi di depurazione o agli impianti per il riutilizzo

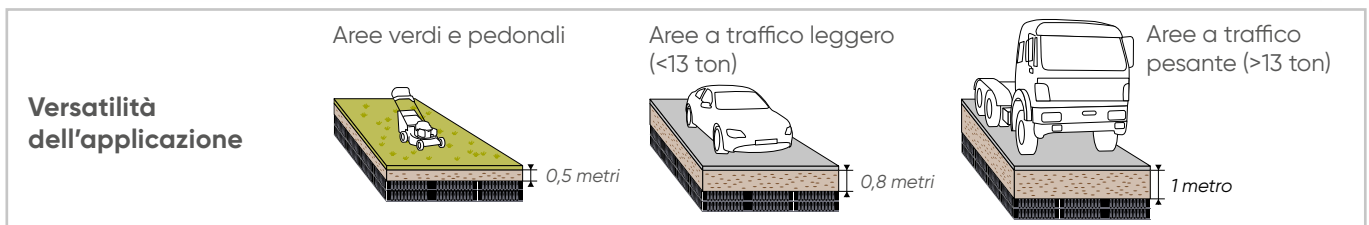
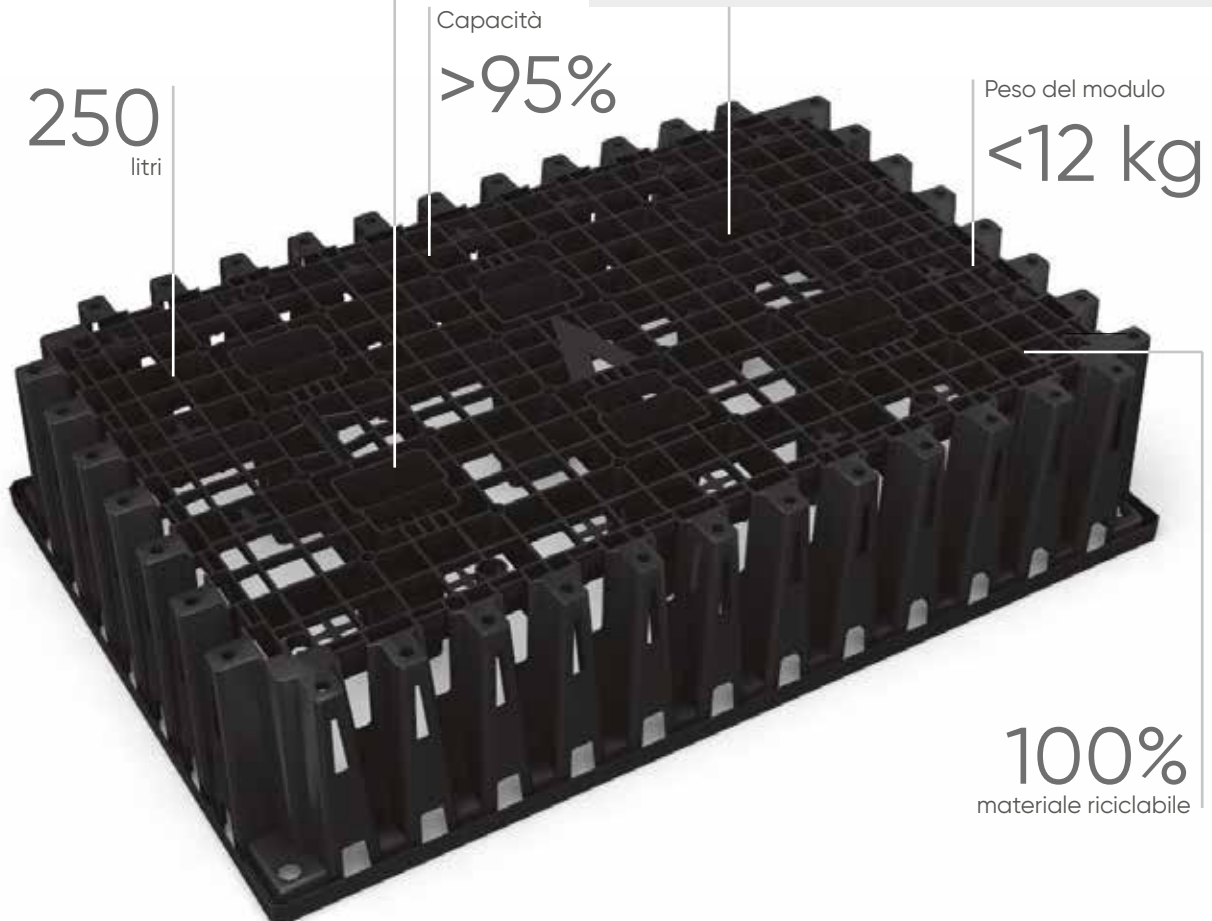
# Facilità di trasporto ed installazione

- Dotato di maniglie
- Dimensioni (1200 x 800 x 290) pari a un europallet

## Alta resistenza **CERTIFICATA**:

- alla compressione verticale (>400 KN/m<sup>2</sup>)
- alla compressione laterale (>100 KN/m<sup>2</sup>)

Geometrie e materiali studiati per un'alta resistenza a lungo termine (50 anni)

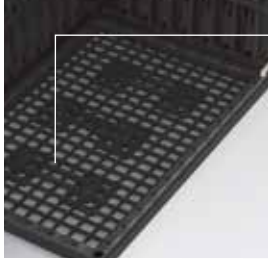


**Unicità del modello** Impilabile (1) e facilmente sovrapponibile nell'installazione (4)

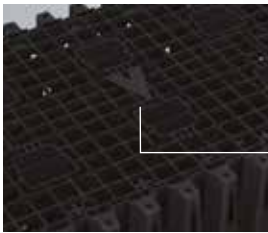


# Assemblaggio semplice e veloce

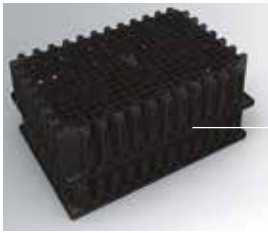
## Assemblaggio dei moduli semplice e sicuro



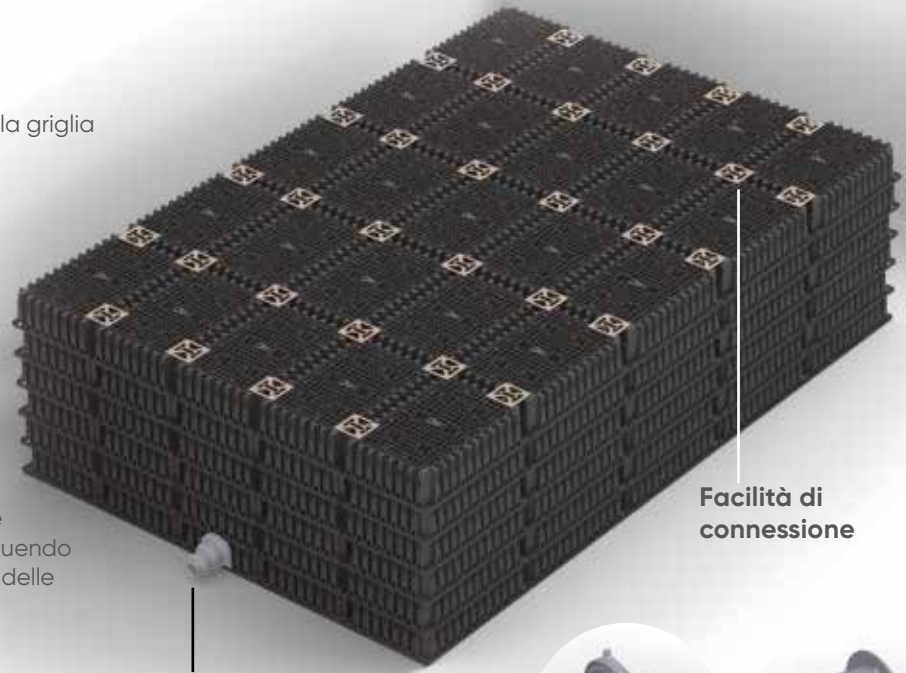
Posizionare la griglia alla base



Appoggiare i moduli seguendo la direzione delle frecce

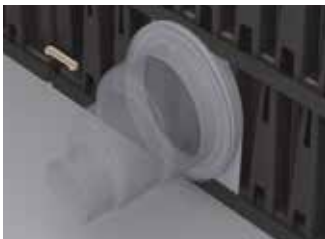
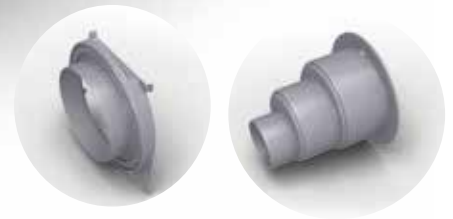


Impilare i moduli bloccandoli con gli inserti presenti nel fondo



Facilità di connessione

Entrate/uscite universali (Ø 100-110-160-200 mm)



Placca di fissaggio da utilizzare con geomembrana



Accessorio multifunzionale che si adatta mediante semplice rotazione di 180°



Barra per il fissaggio del 1° strato alla base



Connettore per il fissaggio dei moduli impilati fra loro

## Flessibilità per tutti i progetti



Passaggio di un robot per l'ispezione

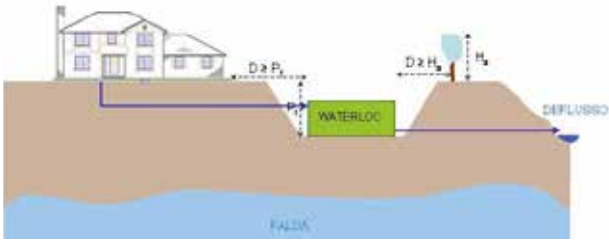


Applicazione di grandi diametri con 2 moduli assemblati a mano (Capacità pari a 500 litri)



Modulo dotato di tubo di drenaggio Ø 150 per garantire l'ispezionabilità e pulizia

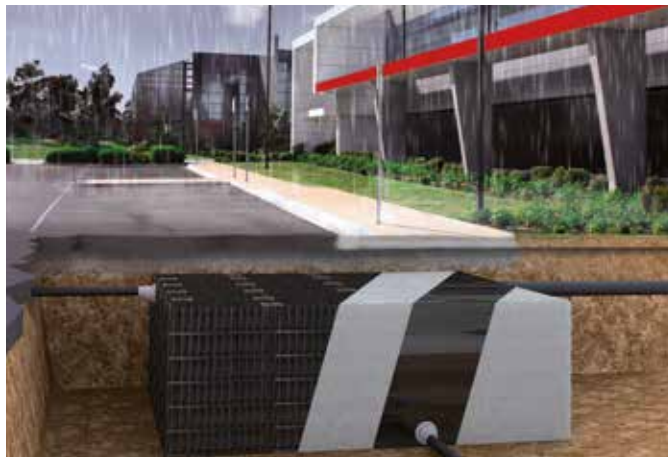
# Linee guida per l'installazione



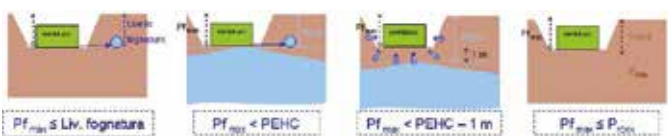
1. Nel caso della preparazione di un bacino senza infiltrazione la distanza minima tra l'edificio e il bacino deve essere uguale alla profondità dello scavo.
2. Nel caso della preparazione di un bacino senza infiltrazione la distanza minima tra un albero ed il bacino deve essere uguale all'altezza dell'albero una volta cresciuto.



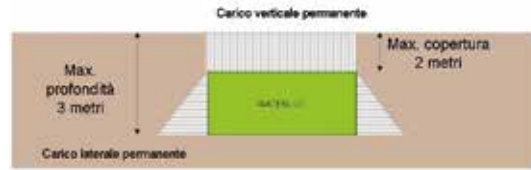
3. Nel caso della preparazione di un bacino con infiltrazione la distanza minima tra l'edificio ed il bacino deve essere di almeno 5 metri
4. Nel caso della preparazione di un bacino con infiltrazione la distanza minima tra la falda acquifera e la base del bacino deve essere almeno di 1 metro



5. La forma della struttura alveolare deve essere cubica in modo da poter facilmente applicare il geotessile e la membrana, agganciare i moduli fra loro ed avere una pressione omogenea del terreno sui moduli



6. La scelta dell'altezza del bacino deve essere effettuata in funzione del tipo e della struttura del terreno e della destinazione d'uso (per maggiori dettagli consultare il nostro ufficio tecnico)



7. Rispettare le condizioni minime di utilizzo suggerite dal costruttore



8. Rispettare le raccomandazioni per lo scavo, ovvero:
  - a. Creazione di un fondo con sabbia o ghiaia fine con spessore di almeno 10 cm completamente piano.
  - b. Scavare lateralmente almeno per 0,8 metri in modo da poter facilmente installare la membrana/geotessile e realizzare eventuali connessioni con tubi.
  - c. Una volta terminata l'installazione della struttura creare sulla copertura uno strato di sabbia di almeno 15 cm sul quale poi può essere sovrapposto il terreno precedentemente scavato.
9. Utilizzare materiali protettivi della struttura aventi le seguenti caratteristiche:
  - a. In caso di bacino destinato all'infiltrazione delle acque meteoriche è consigliato materiale geotessile agugliato antipunzonante (per impedire il deflusso di ritorno) avente un peso unitario superiore a 200 g/m<sup>3</sup>, una resistenza alla trazione maggiore o uguale a 15 KN/m, una permeabilità verticale superiore a 0,05 m/s ed una misura di apertura compresa tra 80 e 100 mm.
  - b. In caso di bacino destinato al contenimento ed al riuso delle acque meteoriche è necessario utilizzare uno strato interno ed esterno di geotessile (aventi funzioni anti-strappo) ed uno intermedio costituito da una geomembrana in PVC per il contenimento idraulico. In tal caso è consigliato l'utilizzo di materiale geotessile agugliato anti-punzonante avente un peso unitario superiore a 400 g/m<sup>3</sup>, una resistenza alla trazione maggiore o uguale a 25 KN/m ed una resistenza al punzonamento inferiore o uguale a 16 mm.



### Prestazioni tecniche certificate (CSTB 14/1-PP-263)

- Resistenza al carico verticale: > 400 kN/m
- Resistenza al carico laterale: > 100 kN/m

Geometria e materiali scelti per la massima durabilità (50 anni).

ATEC (Avis Technique N° 17/12 - 263)

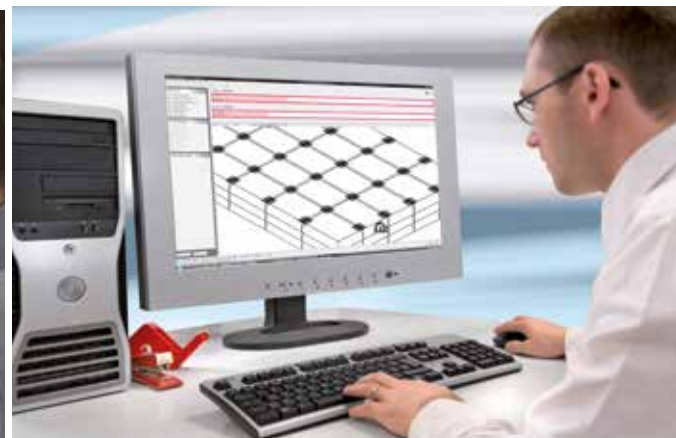
**Voci di capitolato ed istruzioni di installazione e manutenzione a richiesta**  
[infotecnico.isea@aliaxis.com](mailto:infotecnico.isea@aliaxis.com)



## Soluzione personalizzata



**1** Definizione del progetto



**2** Studio tecnico



**3** Quantificazione dettagliata

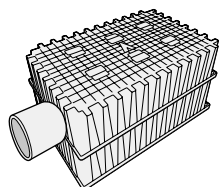
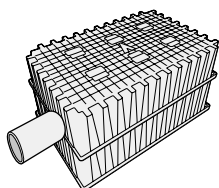
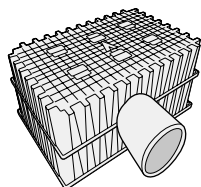
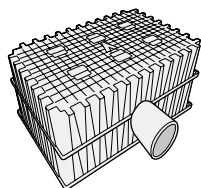
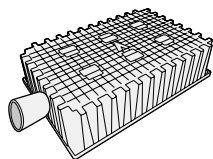
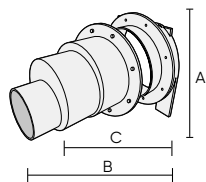
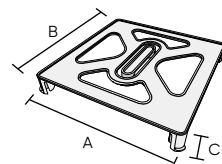
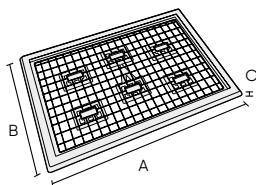
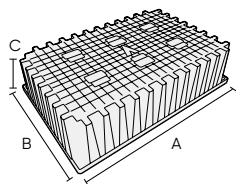


**4** Assistenza

### Immagini dell'installazione







## Componenti del sistema

Codice	Descrizione	Note	Imb.	Dimensioni <sup>(1)</sup>
WLRB250	Cella Waterloc	1 pallet = 2,5 m <sup>3</sup> 2 pallet uniti con termoretraibile per trasporto	10	1200 x 800 x 290
WLRP250	Griglia piana per base	2 pallet uniti con termoretraibile per trasporto	30	1200 x 800 x 30
WLRC250	Connettore	12 scatole per pallet	40	235 x 235 x 35
WLRCI25	Aggancio inferiore	-	60	105 x 45 x 60
WLRE250	Entrata - Uscita 100/110/160/200	36 scatole per pallet	1	265 x 250 x 190
WBI250L	Cella Waterloc con Entrata - Uscita tubo drenaggio 150 (vedi immagine a fianco)	pezzo speciale assemblato	su richiesta	120 x 80 x 29
WBI250I	Cella Waterloc con Entrata - Uscita laterale tubo drenaggio 150	pezzo speciale assemblato	su richiesta	120 x 80 x 29
WBE500T	2 celle Waterloc con diametro 315	pezzo speciale assemblato	su richiesta	120 x 80 x 55
WBG500T	2 celle Waterloc con diametro 400	pezzo speciale assemblato	su richiesta	120 x 80 x 55
WBE500L	2 celle Waterloc con diametro 315	pezzo speciale assemblato	su richiesta	120 x 80 x 55
WBG500L	2 celle Waterloc con diametro 400	pezzo speciale assemblato	su richiesta	120 x 80 x 55

(1) Per dimensioni si intende A x B x C

# Check list definizione progetto

INFORMAZIONI		STATO DEL PROGETTO		
		I <sup>(1)</sup>	NI <sup>(2)</sup>	IC <sup>(3)</sup>
<b>DATI PROGETTO</b>				
NOME DEL PROGETTO	-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INDIRIZZO	N. ---- Via ----- CAP ----- Città -----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>DESCRIZIONE</b>				
FUNZIONE RICHIESTA	<input type="checkbox"/> Contenimento flusso senza infiltrazione <input type="checkbox"/> Accumulo/riutilizzo <input type="checkbox"/> Contenimento flusso con infiltrazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VOLUME RICHIESTO	----- m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AREA LATERALE DISPONIBILE (in caso di infiltrazione)	----- m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DIMENSIONE APPROSSIMATIVA DELLA STRUTTURA (facoltativo)	Lunghezza = ----- m Larghezza = ----- m Altezza = ----- m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>CONDIZIONI DI REALIZZAZIONE</b>				
PROGETTO (schema disponibile in formato .dwg / .dxf)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AREA DISPONIBILE (evidente su progetto)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COPERTURA DELL'INSTALLAZIONE (altezza da riempire)	----- m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>SCHEMA IDRAULICO</b>				
N° & DIAMETRI DEI COLLETTORI IN ENTRATA	Q.ta: ----- DN: ----- m Q.ta: ----- DN: ----- m Q.ta: ----- DN: ----- m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POSIZIONE E DIREZIONE DEI COLLETTORI IN ENTRATA (evidenti su progetto)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DIAMETRO DEI COLLETTORI IN USCITA O DEL TROPPO PIENO (se presente)	Q.ta: ----- DN: ----- m Q.ta: ----- DN: ----- m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POSIZIONE E DIREZIONE DEI COLLETTORI IN USCITA E/O DEL TROPPO PIENO (evidente su progetto)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LIVELLO DI USCITA E/O DEL TROPPO PIENO (se presente)	(uscita): ----- m (troppo pieno): ----- m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>CONDIZIONI D'USO</b>				
CARICO (sopra e attorno l'installazione)	<input type="checkbox"/> Area pedonale o verde <input type="checkbox"/> Area carrabile - parcheggio <input type="checkbox"/> Area carrabile - Traffico medio pesante <input type="checkbox"/> Area carrabile - Traffico pesante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CARICO PERMANENTE <sup>(2)</sup> (sopra e attorno l'installazione)	Tipo: ----- / ----- KN/m <sup>2</sup> (o ----- ton/m <sup>2</sup> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CARICO TEMPORANEO <sup>(3)</sup> (sopra e attorno l'installazione)	Tipo: ----- / ----- KN/m <sup>2</sup> (o ----- ton/m <sup>2</sup> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NECESSITA' DI ISPEZIONARE E PULIRE L'INSTALLAZIONE <sup>(4)</sup>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(1) I = Informazione presente - (2) NI = Informazione non presente - (3) IC = Informazione incompleta

(2) Accumulo a medio/lungo termine, struttura rimovibile, accessori stagionali...

(3) Parcheggio per veicoli d'emergenza (pompieri, autoambulanza, protezione civile, manutenzione, altro)

(4) Prodotto realizzato a mano utilizzando le celle WATERLOC ed un tubo per drenaggio avente diametro DN150 mm

In questo modo il sistema può essere ispezionato in qualsiasi momento e pulito mediante getto d'acqua a pressione

INVIARE DEBITAMENTE COMPILATO A: Redi SpA - [infotecnico.isea@alixis.com](mailto:infotecnico.isea@alixis.com)

