

## **HIDROBOX: SISTEMA DI DRENAGGIO URBANO SOSTENIBILE**



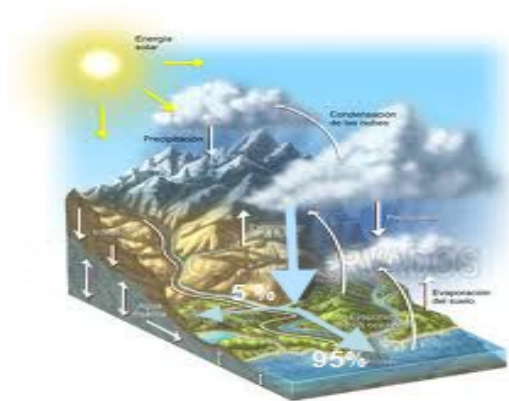
---

**HIDROSTANK, S.L.**

Pol Ind. La Nava s/n, 31300 Tafalla-Navarra  
Tel 948 74 11 10 Fax 948 74 18 90 [www.hidrostantk.com](http://www.hidrostantk.com) Email: [info@hidrostantk.com](mailto:info@hidrostantk.com)

## INTRODUZIONE: I SISTEMI ATTUALI DI DRENAGGIO PIOVANO

Nelle zone urbane si producono costantemente gravi problemi di allagamenti e degradazioni dei letti naturali (fiumi, fossi d'irrigazione, etc.) per conseguenza di una estesa impermeabilizzazione di queste zone e di un deterioramento del sistema di raccolta di acque piovane, il che produce una deficienza grave nella gestione della corrente delle acque piovane, sia per volume che come qualità.



*Corrente delle acque piovane nel suo ambito naturale*



*Corrente delle acque piovane nell'ambito urbano*

Per anni la pratica abituale del drenaggio urbano è stato quello di traslatore l'acqua attraverso dei tubi velocemente fuori città. I canali urbani sono stati canalizzati e le fognature sono state disegnate per catturare e condurre tutta l'acqua della corrente delle acque piovane superficiale. Questa pratica ha provocato la perdita della ricchezza naturale dei fiumi e la loro capacità di risposta di fronte alle piene dei fiumi, e intanto i collettori piovani si sono visti incapaci di assorbire la quantità di acqua addizionale proveniente dalle zone con nuovi sviluppi urbani.



*Allagamenti provocati dall'incapacità di assorbire i punti massimi di pioggia con i sistemi convenzionali*

**HIDROSTANK, S.L.**

Pol Ind. La Nava s/n, 31300 Tafalla-Navarra  
Tel 948 74 11 10 Fax 948 74 18 90 [www.hidrostantk.com](http://www.hidrostantk.com) Email: [info@hidrostantk.com](mailto:info@hidrostantk.com)



## **LA SOLUZIONE: I SISTEMI DI DRENAGGIO URBANO SOSTENIBILI (S.U.D.S.)**

Di fronte a questi problemi menzionati, si propone l'utilizzo dei sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) con l'intenzione di proteggere e migliorare la qualità dell'acqua, evitare gli allagamenti, e permettere la ricarica degli acquiferi e lo sviluppo urbano di qualità nelle zone dove il sistema di fognature esistente sta per arrivare a saturazione.

La filosofia dei SUDS è quella di riprodurre, nel modo più fedele possibile, il ciclo idrologico naturale previo all'urbanizzazione o l'intervento dell'uomo. L'obiettivo è quello di minimizzare gli impatti dello sviluppo urbanistico in quanto alla quantità e la qualità della corrente delle acque piovane (alla sua origine, durante il suo trasporto e in destino), così come massimizzare l'integrazione del paesaggio ed il valore sociale e ambientale di questa procedura.

I benefici ottenuti dall'applicazione dei SUDS si potrebbero riassumere nei seguenti punti:

- Riducono i volumi della corrente delle acque piovane e massimi corsi d'acqua provenienti dalle zone urbanizzate attraverso elementi di controllo e di ritenzione.
- Minimizzano il costo delle infrastrutture di drenaggio allo stesso tempo ne aumentano il valore del dintorno paesaggistico.
- Migliorano la qualità delle acque riceventi di correnti delle acque piovane, giovando i processi naturali di depurazione e impedendo che le cariche inquinanti raggiungano i mezzi riceventi sensibili.
- Trattengono gli eccessi di nutrienti (nitrati, fosfati,...) che producono il fenomeno dell'eutrofizzazione dei fiumi, cioè, la crescita non controllata della vegetazione che fa diminuire la presenza di ossigeno nelle acque, e di conseguenza, la morte degli essere viventi.
- Integrano il trattamento delle acque piovane nel paesaggio, massimizzando il servizio al cittadino e migliorando il paesaggio con l'integrazione dei corsi d'acqua nei dintorni.
- Permettono utilizzare l'acqua raccolta per altri utilizzi (irrigazione, pulizia stradale, etc.) riducendo così il consumo d'acqua della rete.



La qualità del paesaggio che offrono questi sistemi è di un alto livello. Una popolazione con i sistemi di drenaggio sostenibile può passeggiare vicino ad un ruscello tranquillamente invece di farlo vicino ad una cunetta in calcestruzzo; dalle loro case si può vedere una laguna piena di vita invece di un solare allagato. Questi sistemi permettono trasformare tutta la città in un parco, offrendo un rifugio alla flora e la fauna autoctone, evitando così la loro scomparsa dal mezzo urbano. Offrono un grande servizio alla comunità: economia, paesaggio e natura.



*Stagni di ritenzione*



*Parcheggi permeabili*

Di tutte le tecniche che inglobano i SUDS, ce n'è una che per la sua importanza e praticità richiama l'attenzione. Si tratta delle geostrutture o sistemi modulari geocellulari.

Questi dispositivi permettono di realizzare le funzioni sopra menzionate in modo semplice e con un'elevata integrabilità nell'urbanismo attuale, di elevata densità di costruzione.

Si tratta di sistemi modulari che offrono una significativa flessibilità per il progettista dato che, grazie alla loro modularità, permettono l'installazione di qualsiasi configurazione dipendendo dall'area disponibile. Inoltre, possono essere disegnati per permettere le cariche del traffico, il che significa che possono essere installati sotto strade e parcheggi, così come in applicazioni meno esigenti come aree verdi o pedonali.





## CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SISTEMA HIDROBOX

Il sistema Hidrobox prevede una geostruttura plastica di elevata resistenza che permette di effettuare elementi di captazione piovana, accumulazione e trasporto sotterraneo in modo modulare e semplice. Con un montaggio manuale molto facile, il prodotto ammette diverse configurazioni in funzione dalla resistenza richiesta.



Dettaglio Hidrobox 1.1 (\*)

CARATTERISTICHE TECNICHE	
* Materiale:	Polipropilene nero rinforzato con cariche minerali
* Dimensioni (lungo x largo x altezza):	728 x 445 x 495 mm
* Porosità (aprox.):	94%
* Capacità di accumulazione:	151 litri
* Peso (aprox.):	11.86 Kg
* Resistenza alla compressione:	da 300 KN/m <sup>2</sup> fino a 500 KN/m <sup>2</sup> ( <i>dipende da configurazione interna</i> )
* PVP:	Da consultare

(\*)Nomenclatura "HIDROBOX X.Y", dove X: n° di elementi in altezza e Y: n° pareti interni.

### HIDROSTANK, S.L.

Pol Ind. La Nava s/n, 31300 Tafalla-Navarra  
Tel 948 74 11 10 Fax 948 74 18 90 [www.hidrostack.com](http://www.hidrostack.com) Email: [info@hidrostack.com](mailto:info@hidrostack.com)