



## **SISTEMA DI DRENAGGIO *SIS*** ***STORMWATER INFILTRATION SYSTEM***

per  
aree industriali e commerciali - strade e autostrade  
porti e aeroporti - piazzali e parcheggi



La continua cementificazione del nostro territorio, dovuta dalla crescita delle aree abitative, industriali, commerciali e le relative infrastrutture a discapito delle aree verdi, sta mettendo in crisi le attuali reti idrauliche e di scolo sovraccaricandole e creando disastrose conseguenze con esondazioni e innescando processi di dissesto idrogeologico. Per cercare di contenere questi fenomeni, si sta consolidando il concetto, in particolare nel caso di nuovi insediamenti, di provvedere alla detenzione e infiltrazione delle acque sul posto. Questo crea un duplice vantaggio; avere la possibilità di stoccare temporaneamente le acque meteoriche senza sovraccaricare la rete esistente e contemporaneamente reintegrare le falde per sub-dispersione.



Il “SIS” stormwater-infiltration-system è un elemento prefabbricato componibile in cls vibrato ad alta resistenza con idonea armatura, utilizzato per la realizzazione di camere di dispersione e di accumulo ad alta capacità. Esso è progettato per accumulare temporaneamente le acque meteoriche, le quali verranno gradualmente smaltite nel terreno o in fognatura, permettendo il riuso delle superfici sovrastanti.

Il “SIS” è un prodotto molto flessibile, in quanto gli elementi possono essere posati in trincee o bacini di diverse forme e dimensioni, in un unico sito o delocalizzati e collegati tra loro, e si può adottare e combinare con altri sistemi di smaltimento delle acque di nuova o vecchia realizzazione.

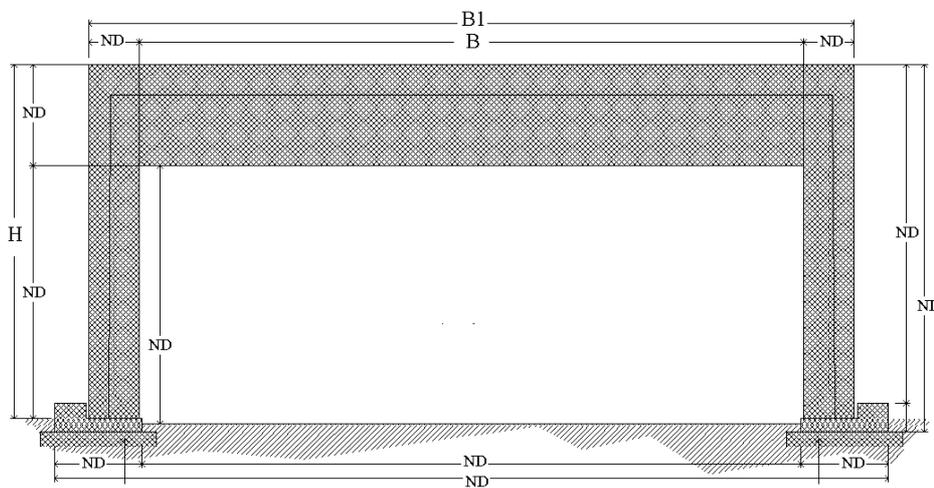
Si tratta di un sistema di camere di infiltrazione a forma di “U” rovescia di grandi dimensioni, forate sulle pareti laterali in maniera da drenare le acque anche lateralmente e aperto nella parte bassa; disposto in unica camera o su file parallele adiacenti e immerse in uno strato di ghiaia, sono dotate di testate e predisposte in stabilimento per immissioni laterali e passi uomo per ispezione e manutenzione.

Le acque di pioggia raccolte tramite canali grigliati, caditoie, etc., prima di essere immesse nelle camere del sistema SIS si possono far transitare attraverso vasche di disoleazione, soprattutto laddove si presume l'esistenza di un qualche tipo di inquinamento: aree di parcheggio, aree di servizio o di lavaggio etc. Il progetto del bacino di raccolta è legato al volume di apporto che a sua volta dipende dalla regione pluviometrica, dal volume che si può immettere nella rete fognante nell'unità di tempo e dal volume che può filtrare nel terreno (permeabilità).

#### CAMPO DI IMPIEGO

Le camere SIS ad alta capacità possono essere usate per l'accumulo dei grandi volumi che scolano da superfici urbanizzate, commerciali o industriali. Queste camere presentano efficienza pressoché doppia rispetto ai sistemi drenanti basati su tubi forati e/o ghiaia. In particolare, queste enormi camere possono essere ispezionate e pulite regolarmente senza alcun problema. In commercio esistono camere con due diverse capacità di accumulo per elemento: 27 mc e 32 mc circa. Il sistema è costituito da un insieme di camere disposte in linea o su più file parallele. Una volta realizzato, tale sistema ha il vantaggio che sul piazzale sovrastante possono transitare o parcheggiare anche i mezzi pesanti, (cosa impossibile con altri sistemi). Sopra le camere è sufficiente un ricoprimento di circa 50 cm (nella serie standard; per ricoprimenti diversi consultate ns. ufficio tecnico). Queste camere, così disposte, possono sopportare carichi stradali di prima categoria.

Nella realizzazione bisogna tener conto di alcune raccomandazioni, soprattutto per quanto riguarda la compattazione della ghiaia e del terreno di riporto, e della stesura dei teli di geotessile.



dimensioni delle camere

	SIS 500	SIS 600
Ingombro esterno B1 (cm)	527	627
Larghezza interna B (cm)	500	600
Altezza H (cm)	245	245
Lunghezza elemento L (cm)	250	250
Peso elemento (Kg)	12300	14900
Capacità elemento (litri)	26500	31500

### Posa in opera

Individuata l'area in cui verrà posizionato il bacino, si provvederà alla realizzazione dello scavo. Dopo aver steso del geotessile stabilizzante e infiltrante (tipo Typar SF40 della Dupont) su di uno strato di ghiaia dello spessore necessario a dare un buon grado di stabilità (indicizzato dal tipo di terreno sottostante), vengono posati gli elementi prefabbricati, disposti uno successivo all'altro, dopo di che viene steso un altro strato di geotessile per evitare che del materiale possa inserirsi nelle cavità laterali degli elementi. Questi restano congiunti senza rischio di spostamento, in quanto il peso proprio li rende inamovibili anche durante l'inverno. Le acque di pioggia raccolte, prima di essere immesse nelle camere, possono passare attraverso vasche di pretrattamento (decantatori, deoliatori etc.), soprattutto laddove si presume l'esistenza di un qualche tipo di inquinamento: aree di parcheggio, aree di servizio o di lavaggio etc.. Il progetto del bacino di raccolta è legato al volume di apporto, che dipende dalla regione pluviometrica, dal volume che si può immettere nella rete fognante in una data unità di tempo e dalla permeabilità del terreno su cui vengono locati.

**VOCE DI CAPITOLATO** - fornitura di elementi prefabbricati per realizzazione di sistema combinato di ritenzione e infiltrazione; gli elementi devono essere realizzati in CAV con calcestruzzo avente Rck superiore a 450 kg/cmq e ferro di armatura tipo FeB 44K; resistenza strutturale calcolata per carichi stradali di prima categoria con relazioni di calcolo a corredo della fornitura. Le pareti laterali dovranno avere aperture a nido d'ape per migliorare il sistema di infiltrazione; tale superficie "aperta" dovrà essere pari al 15% della superficie della parete. Il sistema dovrà essere dotato di testate di chiusura e saranno previsti passi uomo e immissioni laterali delle condotte di drenaggio come da disegni tecnici

Listino prezzi 2015

modello	capacità elemento litri	misure cm	lunghezza elemento cm	peso elemento kg	prezzo elemento €/cad.	sovrapprezzo testata €/cad.
SIS 500	26500	527 x 245	250	12300	8500,00	500,00
SIS 600	31500	627 x 245	250	14900	9800,00	680,00



**COME FUNZIONA** - Il sistema "SIS" può operare come bacino di ritenzione o di detenzione. All'interno degli elementi viene accumulata l'acqua meteorica che nella zona interessata potrebbe provocare ristagni o allagamenti. Questo volume di acqua sarà poi smaltito mediante:

- lenta infiltrazione nel terreno mediante subdispersione (bacino di ritenzione). In tal modo si riducono i volumi che altrimenti dovrebbero essere convogliati in fogna.
- lenta restituzione ai collettori (bacino di detenzione), con portata regolamentata e prefissata per legge, di tutta l'acqua accumulata.
- combinando i due sistemi di restituzione



Arrivo dei manufatti SIS in cantiere



Fasi di movimentazione degli elementi



Posa elemento di testata SIS



Fasi di movimentazione



Elemento passo uomo



Particolare



Secondo elemento passo uomo



Particolare



Fasi di montaggio



Testata di chiusura



Vista dall'interno



Lavoro ultimato

EUROAMBIENTE sas - Via M. Mercati 14 - 50139 FIRENZE ( ITALY )

telefono 055 4627077 - 484836 fax 055 484836

E-mail : [info@euroambiente.info](mailto:info@euroambiente.info)

Web Site : [www.euroambiente.info](http://www.euroambiente.info)