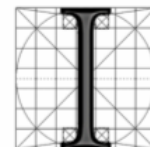




HARPO spa
divisione **seic verde pensile**
via torino, 34 • 34123 trieste • italia
tel. +39 040 318 6611
fax +39 040 318 6666
seic@seic.it • www.seic.it
www.mediterraneangreenroofs.com



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA PROVINCIA
DI SALERNO

Il giorno **15 aprile 2010** alle ore **17.00**

La HARPO spa - divisione seic verde pensile con il patrocinio dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno è lieta di invitarVi al seminario tecnico

ISTRUZIONI PER LA PROGETTAZIONE, L'ESECUZIONE, IL CONTROLLO E LA MANUTENZIONE DI COPERTURE A VERDE ALLA LUCE DELLA NORMATIVA UNI 11235

Presso:

**Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno
Sala Congressi "De Angelis"
C.so Vittorio Emanuele Trav. S. Marano, 15 -Salerno**

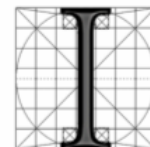
Relatori:

dott. Maurizio Crasso direttore della divisione seic verde pensile
Antonio Giardino - Agente di Zona della Harpo spa





HARPO spa
divisione **seic verde pensile**
via torino, 34 • 34123 trieste • italia
tel. +39 040 318 6611
fax +39 040 318 6666
seic@seic.it • www.seic.it
www.mediterraneangreenroofs.com



**ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA PROVINCIA
DI SALERNO**

ELEMENTI PER PROGETTAZIONE DI BASE DI UNA COPERTURA A VERDE

IL BILANCIO TECNICO

Prima di iniziare la progettazione vera e propria il progettista deve definire il bilancio tecnico in funzione delle esigenze del cliente e della destinazione d'uso. Deve verificare i limiti strutturali, come la portata del solaio e la forma della copertura. Deve verificare i limiti architettonici, costruttivi e normativi.

Va posta infine attenzione alle condizioni meteorologiche sia per ragioni agronomiche che idrologiche.

SISTEMI STANDARD

La progettazione di un giardino pensile è naturalmente libera da etichette. Per praticità commerciale nel tempo abbiamo individuato una serie di tipologie che ricorrono frequentemente e che sono entrate nell'uso comune. Ecco un breve elenco:

Estensivo a sedum
Estensivo a perenni
Estensivo ad aromatiche
Intensivo leggero
Intensivo a giardino
Intensivo robusto

IL SISTEMA

I nostri sistemi sono studiati per il clima mediterraneo e sono generalmente costituiti dai seguenti elementi primari:

1. strato di impermeabilizzazione antiradice
2. elemento di protezione meccanica ed accumulo idrico
3. elemento di drenaggio, aerazione, accumulo idrico
4. elemento filtrante
5. substrato

Uno o più dei suddetti elementi possono essere integrati.

La norma UNI 11235 sulle coperture a verde entrata in vigore nel maggio 2007, riporta in modo dettagliato quali sono i requisiti principali e le relative prestazioni dei singoli strati.

LE PRESTAZIONI

Soddisfare la norma UNI non è però condizione sufficiente a garantire che un sistema funzioni, né ci consente di sapere quali siano le prestazioni del sistema nel suo insieme. Ecco un elenco delle caratteristiche principali di una copertura a verde che il progettista può prendere in considerazione:

- peso del sistema a massima saturazione
- spessore minimo e massimo di substrato
- fabbisogno idrico
- fisica del sistema
- caratteristiche idrauliche: coefficiente di deflusso – capacità drenante
- capacità drenante
- interventi e quindi costi di manutenzione

Solo l'utilizzo di un sistema professionale consente di ottenere prestazioni certe.

DETTAGLI COSTRUTTIVI

Definita la tipologia di verde che si vuole adottare nel progetto si devono affrontare una serie di dettagli costruttivi come gli scarichi, le soglie, i bordi ecc.

Vanno presi in esame i dispositivi per la manutenzione in sicurezza.

Va considerata l'interazione fra verde pensile ed altre tecnologie come i generatori fotovoltaici.

BENEFICI E VANTAGGI DEL VERDE PENSILE

I benefici del verde pensile sono molteplici e si possono raggruppare in benefici urbani, benefici economici e benefici costruttivi.

I benefici urbani dovrebbero stimolare la diffusione del verde pensile attraverso leggi regionali, regolamenti comunali ed incentivi.

I benefici costruttivi ed economici sono legati alla situazione contingente del progetto ed alla sua destinazione d'uso.

DESTINAZIONE D'USO E CAMPI DI APPLICAZIONE PIU' FREQUENTI

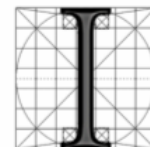
Nella presentazione si espone un'ampia carrellata di progetti eseguiti in modo da offrire spunti e stimoli ai progettisti presenti.

FUNZIONE DEL GIARDINO PENSILE

In questi anni ci siamo accorti che spesso al giardino viene conferita una funzione meramente estetica. Oltre alle prestazioni e quindi ai benefici che offre, il verde pensile può, al pari dei giardini a terra, assumere funzioni specifiche che vanno dai giardini per anziani e non vedenti, ai giardini didattici, dai giardini con profumi ed odori ai giardini colorati. In prospettiva la funzione più importante è quella legata alla tutela della biodiversità per le implicazioni ambientali e di benessere a cui siamo sempre più sensibili anche nel nostro paese.



HARPO spa
divisione **seic verde pensile**
via torino, 34 • 34123 trieste • italia
tel. +39 040 318 6611
fax +39 040 318 6666
seic@seic.it • www.seic.it
www.mediterraneangreenroofs.com



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA PROVINCIA
DI SALERNO

Più di 100 anni di storia

La HARPO spa nasce nel 1897, quando la famiglia di imprenditori triestini Stock iniziò a produrre ed esportare in tutto il mondo i cementi Portland. Nel 1963 la società inizia la produzione, nello stabilimento di Trieste, delle finiture per esterni sandtex, completando così la gamma di prodotti per l'edilizia.

Nel corso degli anni e fino a oggi, di generazione in generazione, l'impresa familiare ha colto le opportunità di crescita e sviluppo, acquisendo specializzazioni nei prodotti per l'edilizia, l'ingegneria civile ed ambientale, iniziando alcune collaborazioni con società europee leader di mercato facendo da pioniere in Italia nel proporre soluzioni avanzate, in particolare nel campo dei geosintetici attraverso la divisione seic geotecnica.

Il gruppo HARPO oggi

La HARPO spa è un Gruppo che con i marchi sandtex, seic e rialto offre prodotti e soluzioni tecniche per tutti i problemi che riguardano la decorazione e protezione murale, il restauro ed il risanamento strutturale, il restauro delle murature, l'impermeabilizzazione, l'ingegneria civile ed ambientale, le coperture a giardino pensile e tante altre soluzioni innovative.

La qualità

Il Gruppo HARPO spa è in possesso della certificazione di qualità UNI EN ISO 9001:2000. La certificazione è relativa al controllo della qualità del processo produttivo in tutte le sue fasi, dalla ricerca e sviluppo dei materiali all'approvvigionamento delle materie prime alla vera e propria fabbricazione dei prodotti fino al loro imballaggio e distribuzione.

Il servizio e l'assistenza tecnica alla progettazione

Fanno parte della squadra un'equipe di architetti, ingegneri civili, ingegneri ambientali e geologi in grado di cooperare con i professionisti su tutte le problematiche relative alla progettazione.

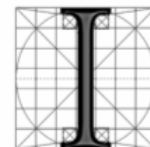
I nostri Uffici Tecnici ed i nostri Agenti sono a disposizione della clientela per una corretta scelta dei materiali e per l'assistenza in fase di progettazione.

Siamo sempre a disposizione per tutte le informazioni relative ai prodotti e sistemi ed alle soluzioni progettuali attuabili con i nostri materiali, per una consulenza mirata allo specifico progetto.

Per assicurare una posa senza inconvenienti e nel minor tempo possibile forniamo, se richiesta, anche l'assistenza in sito durante la fase iniziale di realizzazione dell'intervento.



HARPO spa
divisione **seic verde pensile**
via torino, 34 • 34123 trieste • italia
tel. +39 040 318 6611
fax +39 040 318 6666
seic@seic.it • www.seic.it
www.mediterraneangreenroofs.com



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA PROVINCIA
DI SALERNO

Le divisioni del gruppo HARPO

sandtex

Sistemi e soluzioni tecniche per la protezione e la decorazione murale. Prodotti di finitura, di complemento ed intonaci a base di grassello di calce, di silossani o a legante organico.

seic cementi

Sistemi e soluzioni tecniche per l'edilizia, la protezione, il risanamento murario, il restauro strutturale, il consolidamento murario e l'impermeabilizzazione.

soffitto teso

Il soffitto teso è un telo in pvc che permette di realizzare soffitti piani e movimentati, laccati o satinati, forati retroilluminabili, personalizzabili; conferendo agli ambienti un aspetto particolarmente piacevole.

seic geotecnica

Sistemi e soluzioni tecniche per l'ingegneria civile ed ambientale, per la realizzazione di opere ad alta sostenibilità ambientale. I principali campi di applicazione sono l'edilizia, la stabilizzazione dei versanti, il rinverdimento e la difesa del suolo, le applicazioni idrauliche ed i lavori marini, la progettazione stradale e le discariche di rifiuti.

seic manti sintetici

Prodotti e soluzioni tecniche per sistemi di impermeabilizzazione destinati ai seguenti settori: capannoni industriali, centri commerciali, edilizia residenziale, giardini pensili, platee e fondazioni, vasche e serbatoi.

seic verde pensile

Sistemi e tecnologie per le coperture a verde e giardini pensili. Numerosi sistemi che soddisfano le diverse esigenze di posa o di utilizzo per: capannoni industriali, centri commerciali e uffici, settore turistico alberghiero, edilizia residenziale e garage interrati, ospedali e centri di cura, scuole e spazi ricreativi, verde pubblico.

Visitateci all'indirizzo www.harpo-group.com

Agente di zona:

Antonio GIARDINO

via Calvanese, 91

84086 Roccapiemonte (SA)

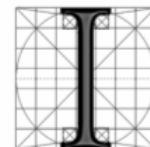
mob. 337 306888

tel. 081 934154

antonio.giardino@libero.it



HARPO spa
divisione **seic verde pensile**
via torino, 34 • 34123 trieste • italia
tel. +39 040 318 6611
fax +39 040 318 6666
seic@seic.it • www.seic.it
www.mediterraneangreenroofs.com



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA PROVINCIA
DI SALERNO

**SCHEDA DI PARTECIPAZIONE AL SEMINARIO TECNICO ISTRUZIONI PER LA PROGETTAZIONE,
L'ESECUZIONE, IL CONTROLLO E LA MANUTENZIONE DI COPERTURE A VERDE ALLA LUCE
DELLA NORMATIVA UNI 11235 DEL 15 APRILE 2010 ORE 17.00**

Coloro che intendono partecipare sono pregati di compilare l'unita scheda e di inviarla al più presto ed entro il 10 aprile 2010 alla Segreteria organizzativa della **HARPO spa** Fax 040 3186666 oppure e mail segreteria@seic.it

IMPRESA/ENTE _____

COGNOME _____

NOME _____

QUALIFICA _____

INDIRIZZO _____

LOCALITA' _____

CAP: _____ PROV. _____

TEL: _____ FAX _____

Autorizzo al trattamento dei miei dati in conformità alle disposizioni del decreto D. Lgs 196/2003 per l'organizzazione del corso e per future comunicazioni.