

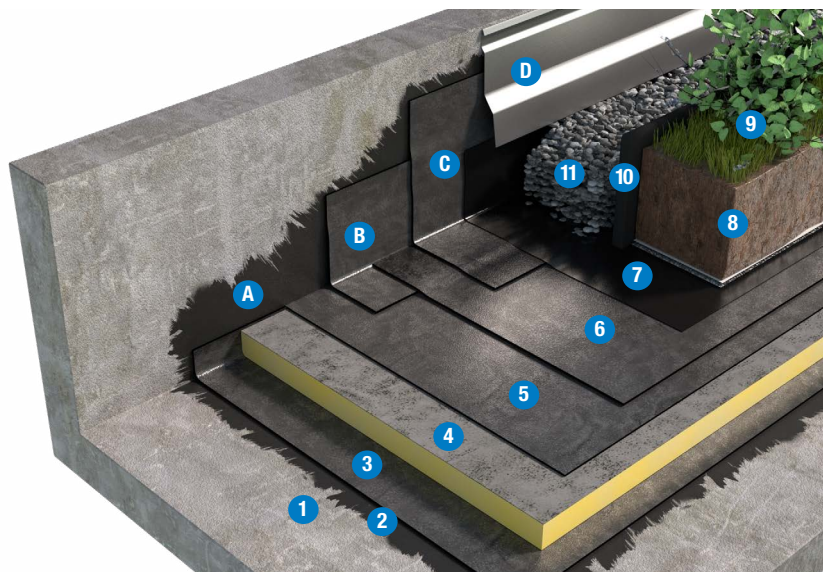
SISTEMA DI COPERTURA ZAVORRATA CON TETTO VERDE INTENSIVO - TETTO CALDO

SISTEMA IMPERMEABILE CON ELEMENTO DI TENUTA IN MEMBRANE BPE APPLICATO A TOTALE ADERENZA

Elemento portante in c.a.

Superficie orizzontale

- 1 Elemento portante
- 2 Strato di imprimitura
- 3 Strato di controllo del vapore
- 4 Elemento termoisolante fissato meccanicamente o per adesione
- 5 Elemento di tenuta BPE 1° strato
- 6 Elemento di tenuta BPE 2° strato
- 7 Strato di protezione
- 8 Stratigrafia tetto verde intensivo con geodreno di protezione
- 9 Strato vegetale
- 10 Profilo di contenimento
- 11 Zona perimetrale in ghiaia



Superficie verticale

- A Strato di imprimitura
- B Fascia di rinforzo
- C Elemento di tenuta BPE
- D Soluzioni di finitura possibili:
1 - scossalina
2 - profilo metallico

SOLUZIONE DOPPIO STRATO

SISTEMA PROPOSTO

Strato di zavorramento		Tetto verde intensivo
Strato di protezione		VAPOR FLAG
Elemento di tenuta	2° strato	NOVAR-CH/SBS 4 mm
	1° strato	NOVAGUM-P 4 mm
Elemento termoisolante		EFYOS PU-B
Strato di controllo del vapore		Se previsto da calcolo termoigrometrico
Strato di imprimitura		RAPID PRIMER o AQUADERE
Pendenza		1,5% ≤ P ≤ 5%

I prodotti e la soluzione tecnica indicati, rappresentano una selezione nell'ambito della gamma Soprema srl. Altri prodotti e soluzioni potrebbero comunque essere utilizzati. A tale scopo contattare l'ufficio tecnico Soprema.

ELEMENTO PORTANTE

Il piano di posa dovrà essere:

- asciutto, liscio e libero da detriti ed asperità che possano arrecare danneggiamenti agli elementi soprastanti
- stabile nel tempo
- compatibile chimicamente con i materiali costituenti il pacchetto di copertura
- dotato di adeguata pendenza. Per copertura piana o sub-orizzontale pendenza compresa tra 1,5 e 5% N.B. è necessario effettuare una verifica statica della struttura di copertura da parte di un tecnico abilitato che tenga in considerazione il carico permanente del sistema a giardino pensile in condizione di saturazione d'acqua. Tale verifica dovrà essere effettuata preliminarmente alla posa del sistema a giardino pensile.

STRATO DI IMPRIMITURA

RAPID PRIMER, primer bituminoso al solvente a rapida essiccazione o **AQUADERE**, emulsione bitume-elastomero a base acqua idonei per bloccare la polverosità dell'elemento portante.

STRATO DI CONTROLLO DEL VAPORE

Dipendente dall'igrometria dei locali sottostanti. Per un maggior approfondimento consultare il fascicolo "Strati di controllo del vapore".

Elementi normalmente impiegabili:

- Membrana BPE: **NOVALL-I**

ELEMENTO TERMOISOLANTE

- Lastre in poliuretano **EFYOS PU-B*** rivestite sulla faccia superiore in velovetro bitumato e su quella inferiore con velovetro mineralizzato, con resistenza a compressione 150 kPa (UNI EN 826).

***Conforme ai criteri ambientali minimi CAM.**

- La superficie finale costituita dai vari pannelli deve risultare complanare al fine di evitare zone di ristagno d'acqua.

- Posa in semiaderenza con **COLTACK EVOLUTION** su NOVALL-I o a fissaggio meccanico.

ELEMENTO DI TENUTA

Primo strato

Membrana bitume-polimero-elastomero (BPE) con rinforzo interno in geotessile non tessuto di poliestere da filo continuo, stabilizzato con fibre di vetro che conferiscono elevata stabilità dimensionale. La faccia superiore è rivestita con sabbia amorfa antiadesiva e quella inferiore con film poliolefinico termofusibile. Posa in opera in totale aderenza sul piano e sui verticali mediante rinvenimento a fiamma di gas propano.

Secondo strato

Membrana bitume-polimero-elastomero (BPE) impermeabile dalle radici, additivata con specifici prodotti chimici antivegetativi e con rinforzo interno in geotessile non tessuto in poliestere da filo continuo, stabilizzato con fibre di vetro che conferiscono alta stabilità dimensionale. Membrana resistente alla

penetrazione delle radici secondo UNI EN 13948.

La faccia superiore è rivestita con sabbia amorfa antiadesiva e quella inferiore con film poliolefinico termofusibile. Posa in opera in totale aderenza al primo strato mediante rinvenimento a fiamma di gas propano.

STRATO DI PROTEZIONE

- Film di LDPE **VAPOR FLAG**.
- In alternativa film di LDPE microforato **VAPOR FLAG MICRO**.
- Posa a secco sull'elemento di tenuta.

N.B. Al fine di evitare danneggiamenti all'elemento di tenuta durante la fase di realizzazione del sistema a tetto verde intensivo, è consigliato stendere una cappetta cementizia fibrinforzata al di sopra dello strato di protezione.

SISTEMA A TETTO VERDE INTENSIVO

Realizzazione di sistema a tetto verde intensivo mediante pacchetto descritto nella normativa di riferimento UNI 11235 (elemento o strato drenante, elemento filtrante, strato culturale). Prevedere sempre geodreno di protezione.

Normativa di riferimento

- UNI 11235: Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione, il controllo e la manutenzione di coperture a verde.