



Il drenaggio lineare e la raccolta delle acque

I sistemi di drenaggio lineare, generalmente costituiti da canaline prefabbricate, interrate e protette da una copertura grigliata, raccolgono e smaltiscono le acque attraverso la medesima struttura drenante. In pratica nei sistemi di drenaggio lineare le funzioni di raccolta e di smaltimento delle acque superficiali sono assolte dal medesimo elemento. Questo sistema, sostanzialmente diverso dal tradizionale (o puntuale), permette di

condurre l'acqua o liquidi derivanti da lavorazioni industriali, in una linea di raccolta posata sfruttando la propria pendenza o le sole pendenze del terreno procurando un risparmio di tubazioni e di manodopera. Dal punto di vista della realizzazione, sia economico sia cantieristico, è possibile osservare che la scelta di un sistema di drenaggio lineare comporta alcuni vantaggi: a) la predisposizione di una rete di canali drenanti interrati che richiede

ridotti volumi di scavo; b) la superficie di drenaggio con le falde conformate come sopradescritto risulta meno impattante sulla viabilità dei mezzi nelle aree carrabili o alla movimentazione di materiali nelle aree industriali; c) la presenza distribuita degli elementi drenanti rende possibile la realizzazione di opportuni disegni geometrici che possono inserirsi gradevolmente nell'aspetto architettonico del sito interessato; d) la limitata presenza di tubazioni interrate, di difficile e costoso accesso per interventi di spurgo del materiale solido eventualmente depositatosi, aumenta notevolmente la sicurezza di funzionamento dell'impianto di drenaggio. La

facile e veloce ispezione della sezione di deflusso consente l'agevole pulizia di quest'ultima rispetto a soluzioni con tubazioni interrate.



Griglie di drenaggio del circuito di F1 di Monza (a sinistra) e del Palazzo Comunale di Ferrara (sopra)

Delta Maxx Titan schermo dal calore

Doerken protagonista nella realizzazione della prima casa eco-compatibile di Parma

Anche Parma vuole le case passive e per stimolare il mercato è stata realizzata la prima casa ad alta efficienza energetica ed eco-compatibile.

L'obiettivo è quello di promuovere un preciso modello costruttivo che diventi standard per le successive realizzazioni in tutta la provincia.

Tra i prodotti protagonisti il Delta-Maxx Titan di Dorken Italia, applicato in facciata, in grado di schermare l'involucro edilizio (tetto e pareti) dal calore (50% di riflessione del calore).

LA SEZIONE PARETE

Si tratta di una parete eseguita a secco (senza l'utilizzo di laterizio e malta) ottenuta mediante un'orditura metallica con profili in acciaio zincato. La struttura metallica serve per sostenere le lastre in legno-cemento (LCS), disposte in vari strati, in cui sono inseriti i vari strati di isolamento termico. La lastra LCS interna può essere intonacata direttamente e costituisce pertanto il supporto per la finitura interna definitiva.

Sulla lastra LCS esterna è stato applicato, mediante fissaggio meccanico con chiodi a testa piatta nella zona di sovrapposizione, la termomembrana impermeabile, traspirante, riflettente e ad alta efficienza energetica DELTA-MAXX TITAN, per proteggere dall'umidità e dalla pioggia la lastra di facciata prima del montaggio del rivesti-

mento definitivo in legno. La ventilazione della parete è garantita dalla lama d'aria interposta tra i listelli verticali e quelli di supporto orizzontali che rende efficace la riflessione del calore di DELTA-MAXX TITAN. Nel contesto generale dell'opera la termomembrana di Dorken Italia (Premio Costruire 2006 come



Innovazione dell'anno) è stata scelta dalla progettazione perché in grado di assicurare l'impermeabilizzazione, di rendere possibile la naturale traspirazione della parete e di proteggere dal surriscaldamento estivo. Per rendere effettivamente ermetica la facciata anche all'aria (in vista di una prova di ermeticità mediante Blower Door test che verrà condotto in autunno), tutti i raccordi della termomembrana con la struttura sono stati sigillati mediante le bande adesive DELTA-MULTI BAND, mentre in corrispondenza della sigillatura del telo con la

murazione è stato utilizzata la colla DELTA-PREN come primer per DELTA-FLEXX BAND. Il pacchetto facciata così studiato conferisce caratteristiche termiche ed acustiche altamente performanti. Qui di seguito la stratigrafia della parete (dal lato interno a quello esterno):

- Lastra LCS, (12mm);
- Isolamento in lana di roccia densità 80 Kg/m³ discontinuo per passaggio impianti, (85mm);
- Lastra LCS, (12mm);
- Isolamento in lana di roccia densità 80 Kg/m³ discontinuo per passaggio impianti, (120mm) lati



- Est-Ovest, 230mm lati Nord-Sud);
- Lastra LCS, (12mm);
- Pannello isolante in fibre naturali di canapa, (170mm);
- Lastra LCS, (12mm);
- DELTA-MAXX TITAN;
- Listello di ventilazione per facciata 25mm;
- Facciata continua in listelli di legno, spessore 25mm, altezza variabile.

LA SEZIONE TETTO

Per la copertura, la progettazione ha scelto il laminato in zinco-titanio, materiale che per esprimere la sua grande resistenza nel tempo (anche oltre i cento anni) ha bisogno di una posa a regola d'arte e, soprattutto, di uno strato che separi il laminato dal supporto continuo: per la creazione di questo strato, uno dei prodotti più perforanti e sicuri in commercio è il DELTA-TRELA di Dorken Italia, stuoia in fibra con struttura alveolare termosaldada su telo sottotetto di supporto costituito da membrana ad alta traspirazione e impermeabile tra 2 tessuti non tessuti di protezione. La sezione tetto della passive house di Parma è così composta:

- Travatura a vista
- Tavolato
- Freno vapore
- Isolamento in cellulosa, 20 cm
- Tavolato 25 mm
- Listellatura 60mm con isolamento in spessore in lana di roccia (il fissaggio della listellatura sul tavolato sottostante è stato isolato acusticamente con l'utilizzo di un materassino di para da 1 mm).
- Tavolato
- Distanziale strutturato impermeabile, traspirante DELTA-TRELA (abbattimento acustico 15 dB da pioggia battente)
- Copertura in zinco-titanio.