



SIKA AT WORK

REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONE CENTRO EDILE ANDREA PALLADIO, VICENZA

FLOORING: Sikafloor®, Sika ComfortFloor®

REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONE CENTRO EDILE ANDREA PALLADIO

Soluzioni sostenibili secondo Life Cycle Assessment (LCA) - Valutazione del Ciclo di Vita

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il Centro Edile Andrea Palladio di Vicenza è un ente paritetico provinciale che promuove, attua e coordina la formazione e l'addestramento professionale nell'edilizia attraverso percorsi di formazione, qualificazione e aggiornamento nel settore delle costruzioni.

Fino al 2015, l'istituto vicentino era diviso in tre sedi differenti: la sede principale, con amministrazione e aule, in viale Torino; una seconda sede per i percorsi formativi presso l'istituto Canova e il laboratorio di pratica in Via Rossini. È nata quindi l'esigenza di realizzare un edificio che riunisse tutte le funzioni delle tre sedi.

Il nuovo edificio è composto da 9 aule, un laboratorio di 500 m² e servizi, per un totale di 1.200 m². Al piano terra, oltre alle aule, è stato realizzato un auditorium di 200 m² destinato a incontri tra professori e genitori degli alunni e a riunioni istituzionali. Dal punto di vista impiantistico, la struttura verrà dotata di soluzioni che ottimizzano il

risparmio energetico, grazie anche alla presenza di un impianto fotovoltaico. Inoltre, il lotto di 6.000 m² esterno all'edificio diventerà uno spazio attrezzato per le esercitazioni di cantiere, con specifiche per addestramento ponteggi, gru e muletti.

REQUISITI DI PROGETTO

La richiesta della committenza era quella di realizzare una pavimentazione continua che, dato il frequente passaggio di alunni dal laboratorio alle aule, fosse di facile pulizia. Un'altra esigenza della committenza consisteva nel differenziare le aule con colori diversi, in maniera tale che fossero facilmente riconoscibili e memorizzabili dagli alunni.

Poiché l'applicazione del rivestimento in resina è stata realizzata con soluzioni Sika altamente tecniche e performanti, il lavoro svolto dagli applicatori specializzati è stato adottato come "campo scuola" dagli studenti della Scuola Edile.



SOLUZIONE SIKA

In tutta la scuola è stato proposto ed applicato un sistema costituito da resine poliuretaniche, colorate ed elastiche:

Sika ComfortFloor® PS-24.

Tutto il calcestruzzo nuovo è stato levigato e pallinato. Una volta eliminata tutta la polvere, la pavimentazione è stata primerizzata con **Sikafloor®-156** addensato con sabbia di quarzo per un consumo di circa 0,4 kg/m².

Indurito il primer, è stata applicata una resina poliuretanica bicomponente, colorata, elastica e a bassa emissione di VOC, **Sikafloor®-3000** con un consumo di 2,8 kg/m² per uno spessore totale di 2 mm.

Il giorno seguente il pavimento è stato protetto con uno strato di finitura composto da una resina poliuretanica all'acqua trasparente e opaca, **Sikafloor®-304 W**, con un consumo di ca.

0,15 kg/m² per mano.

Il sistema **Sika Comfortfloor® PS-24** è uno dei sistemi di punta di Sika. Questo sistema è particolarmente adatto a tutte le aree caratterizzate da alto traffico pedonale, grazie a importanti caratteristiche quali:

- Resistenza alla movimentazione delle sedie: nessun danno dopo 25.000 cicli (EN 425:1994)
- Resistenza a trazione: ca. 8 MPa (DIN 53504)
- Allungamento a rottura: ca. 70% (DIN 53504)
- Reazione al fuoco: Bfl-s1 (EN 13501-1)
- Resistenza alle bruciature di sigaretta: Classe 4 (EN 1399)
- Isolamento acustico: 2 dB (EN ISO 140-8)
- Resistenza a slittamento o scivolamento: R10 (DIN 51130).

SISTEMA SIKA:

Sika ComfortFloor® PS-24: sistema poliuretanico liscio, elastico, colorato e a bassa emissione di VOC.

1. Primer: **Sikafloor®-156**
2. Strato di base: **Sikafloor®-3000**
3. Strato di usura: **Sikafloor®-304 W**

3
2
1



L'APPROCCIO SOSTENIBILE DI SIKA

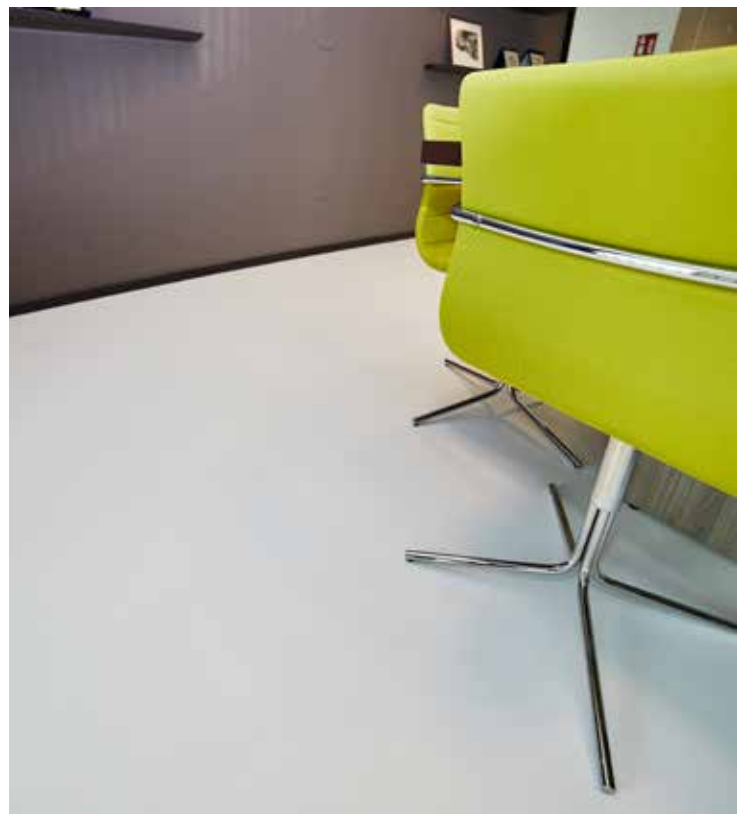
LCA significa Valutazione del Ciclo di Vita ed è un metodo standardizzato che valuta l'impatto di un prodotto o di un sistema sull'ambiente, considerando il Ciclo di Vita parziale (dalla culla al cancello) o totale (dalla culla alla tomba). Questa valutazione include le fasi di preproduzione (comprese l'estrazione e la produzione dei materiali), produzione, applicazione, uso e manutenzione, fine vita e dismissione finale. La procedura LCA è standardizzata a livello internazionale dalle norme ISO 14040 e 14044.



Per questo progetto, la valutazione LCA è stata eseguita paragonando un sistema con linoleum ed il sistema **Sika ComfortFloor® PS-24**:

| Sistema Sika | Primer (kg/m ²) | Autolivellante (kg/m ²) | Finitura (kg/m ²) |
|---------------------------------|---|--|---|
| Sika ComfortFloor® PS-24 | Sikafloor®-156 (0.3 kg/m ²) | Sikafloor®-3000 (2.8 kg/m ²) | Sikafloor®-304 W (0.3 kg/m ²) |

| Sistema competitor generico | Preparazione supporto | Autolivellante (kg/m ²) | Adesivo | Sistema |
|--------------------------------|---------------------------------|---|----------------------------|-------------------|
| Linoleum (EN ISO 24011) | Primer (0.2 kg/m ²) | Livellina cementizia (7,2 kg/m ²) | Primer acrilico (0,435 kg) | Linoleum (2,9 kg) |



I risultati LCA sono individuati su tre indicatori:

■ **Domanda di Energia Cumulata (CED)**

La domanda di energia cumulata (CED) quantifica il consumo di risorse energetiche, vale a dire la quantità totale di energia primaria da fonti rinnovabili e non rinnovabili.

■ **Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP)**

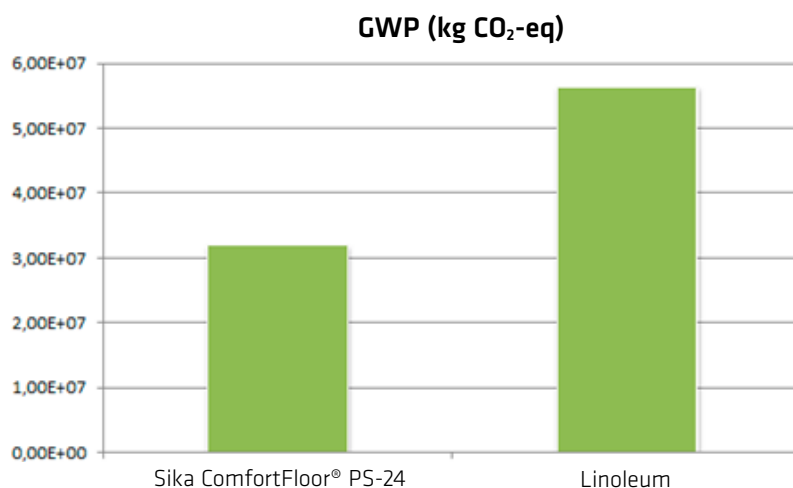
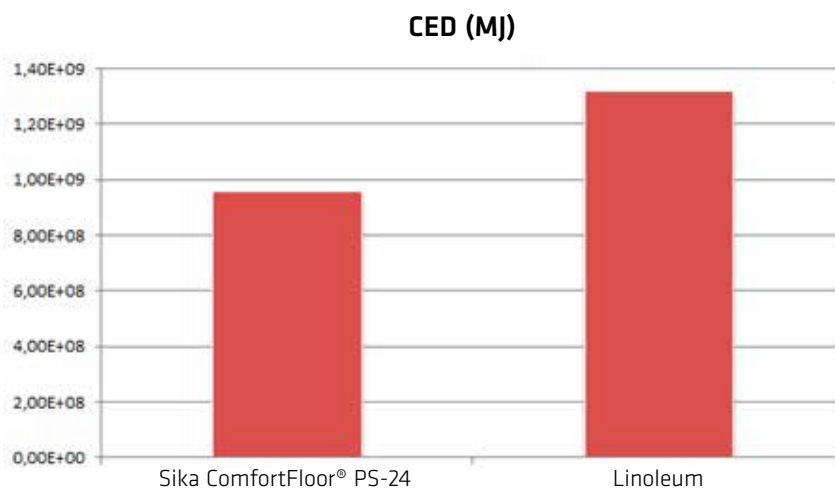
Il potenziale di riscaldamento globale (GWP) misura il potenziale contribuito ai cambiamenti climatici concentrandosi sulle emissioni di gas serra, come l'anidride carbonica (CO₂), che aumentano l'assorbimento di calore dell'atmosfera, provocando un aumento della temperatura della superficie terrestre.

Per valutare LCA è stata ipotizzata una vita utile dell'edificio di 40 anni in cui il sistema in linoleum venga ripristinato ogni 5 anni, mentre il sistema **Sika ComfortFloor® PS-24** abbia un parziale rifacimento di **Sikafloor®-304 W** al decimo anno e un rifacimento totale con **Sikafloor®-3000** e **Sikafloor®-304 W** al ventesimo anno.

RISULTATI

I seguenti grafici mostrano gli impatti degli indicatori spiegati precedentemente (CED e GWP) su tutti i 1500 m² di **Sika ComfortFloor® PS-24** in confronto ad un sistema tradizionale con linoleum.

Dalle tabelle sottostanti si vince che il sistema in linoleum ha ca. il 50% in più di Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP) rispetto al sistema **Sika ComfortFloor® PS-24**. Anche in termini di quantità totale di energia proveniente da fonti rinnovabili e non rinnovabili (CED) il risultato è a favore del sistema Sika con ca. il 20% in meno di energia consumata rispetto ad un sistema resiliente.



CONCLUSIONI

Grazie allo studio LCA è possibile valutare i potenziali impatti ambientali dei sistemi durante tutto il ciclo di vita e dimostrare che un contributo alla costruzione sostenibile è possibile scegliendo **Sika ComfortFloor®**, un sistema di pavimentazione ad alte prestazioni, lunga durata e basso consumo energetico rispetto ad un sistema epossidico. A causa dell'elevata durata e delle minori esigenze di manutenzione (es. meno pulizia) di **Sika ComfortFloor®**, i costi operativi durante la vita utile dell'edificio possono essere notevolmente ridotti. Infatti, sia la frequenza di ristrutturazione che di pulizia del sistema **Sika ComfortFloor®** sono inferiori rispetto a quelle della soluzione resiliente, e questo contribuisce a ridurre notevolmente i costi economici durante la vita utile dell'edificio. Il progetto ha permesso a Sika di dimostrare la sua competenza ed esperienza in termini di sostenibilità, inclusi tutti i contributi quantitativi relativi ad una soluzione di pavimentazione su misura ad alte prestazioni per soddisfare le esigenze del cliente da un punto di vista tecnico, economico e ambientale.

REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONE CENTRO EDILE ANDREA PALLADIO



Superficie rivestita: 1500 mq

PROPRIETÀ

Centro edile "A. Palladio"
Viale Cricoli, 57
36100 Vicenza (VI)
www.centroedilevicenza.it

APPLICATORE

RESI Srl
Viale dell'Industria, 17
36057 Arcugnano (VI)
www.resisrl-vi.net

COORDINAMENTO SIKA ITALIA

Maria Elena Centis, Area Manager Nord-Est Flooring & Coating Sika Italia
Alessandro Negrini, Product Engineer Flooring & Coating Sika Italia

FOTO

Alessandro Negrini
www.alessandronegriniphoto.com

Si prega di consultare le nostre schede tecniche di prodotto prima di ogni utilizzo ed applicazione.



SIKA ITALIA S.P.A.

Via Luigi Einaudi 6
20068 Peschiera Borromeo (Mi)
Italy

Contatti

Tel. + 39 02 54778 111
Fax + 39 02 54778 119
www.sika.it - info@sika.it

COSTRUIRE FIDUCIA

