

# FLOORTECHPrerit

SISTEMA INTEGRATO PER LA  
REALIZZAZIONE DI PAVIMENTAZIONI  
IN CALCESTRUZZO LAVATO

COME SI REALIZZA  
UNA PAVIMENTAZIONE  
ARCHITETTONICA IN  
**GHIAIETTO LAVATO**



**aziChem**<sup>®</sup>  
PRODOTTI SPECIALI PER L'EDILIZIA E LA BIOEDILIZIA

## COME SI REALIZZA UNA PAVIMENTAZIONE ARCHITETTONICA IN GHIAIETTO LAVATO

La pavimentazione in “calcestruzzo architettonico” o in “ghiaietto lavato”, è costituita da un vero e proprio pavimento in calcestruzzo ma, a differenza di quest’ultimo, viene messo in risalto l’aspetto naturale della superficie “scoprendo”, attraverso la stesura di uno specifico ritardante/disattivante di presa e un successivo lavaggio ad alta pressione, il conglomerato cementizio stesso, mettendo in evidenza gli inerti che lo compongono e creando con questo un indubbio ed apprezzato effetto estetico. La realizzazione è relativamente semplice, ma il procedimento esecutivo, per evitare un risultato finale insoddisfacente, deve necessariamente rispettare alcune regole basilari a cui non è possibile derogare.

### FASI REALIZZATIVE:



①



### 1 – Preparazione dei campi di getto

La massicciata dovrà essere realizzata di uno spessore coerente con il carico che la pavimentazione, che su di esso verrà realizzata, dovrà sopportare. Mediamente dovrà avere uno spessore variabile dai 25 ai 40 cm di spessore e dovranno essere necessariamente previste opere di contenimento e regimentazione delle acque di scolo e percolamento.

Predisporre le opportune casserature di contenimento del calcestruzzo (legno da asportare, cordoli in calcestruzzo o in pietra naturale, lamierini dritti o curvi da mantenere, ecc.) alle quote di progetto per delimitare le aree di getto.

L’altezza delle casserature dovrà essere quella complessiva dello spessore del calcestruzzo di “sottofondo” (circa 10 cm) maggiorata dello spessore del calcestruzzo “disattivato” (circa 5 cm).



②



### 2 - Realizzazione del sottofondo in calcestruzzo tradizionale fibrorinforzato

Procedere al confezionamento del calcestruzzo “tradizionale” per la realizzazione del supporto di base al calcestruzzo “lavato” vero e proprio. Lo spessore consigliato dovrà aggirarsi intorno ai 10 cm (salvo diverse indicazioni della direzione lavori). Durante il confezionamento, in aggiunta agli aggregati puliti e in curva granulometrica continua di dimensione adatta allo spessore da realizzare (solitamente di 28 mm per uno spessore di 10 cm di getto) e al cemento grigio o bianco (in base alle esigenze progettuali) di classe 32,5 R o 42,5 R (in base alle esigenze progettuali) Tipo I (CEM I Portland) o Tipo II A-LL (CEM II Portland composito al calcare) in base alle prestazioni da raggiungere e alla temperatura stagionale, potranno essere aggiunti additivi super fluidificanti e fibre strutturali in poliolefine **READYMESH PF 540** per un dosaggio variabile da 1 a 1,5 kg/m<sup>3</sup>, in sostituzione totale o in abbinamento alla rete elettrosaldata (in base alle esigenze progettuali). Al termine delle operazioni di staggiatura del calcestruzzo sulle quote di progetto, la superficie

dello stesso dovrà essere opportunamente irruvidita (mediante rastrello o scopa di saggina rigida) per favorire il miglior aggancio dello strato di calcestruzzo successivo da disattivare.

**NOTA BENE:** se il calcestruzzo da disattivare dovesse essere steso su un sottofondo in calcestruzzo esistente, accertarsi o procedere al suo irruvidimento mediante opportuna scarifica. In alternativa, dopo opportuno lavaggio ad alta pressione, potrà essere applicato un primer polimerico (tipo BOND HG di AZICHEM srl) come ripresa di getto immediatamente prima della stesura del calcestruzzo da disattivare.



3



### 3 - Confezionamento del calcestruzzo in ghiaietto da disattivare

Per avere una resa estetica ottimale, il mix design del calcestruzzo dovrà prevedere una miscela con più ghiaia e meno sabbia rispetto al normale (calcestruzzo “sotto sabbiato”). Questa operazione realizzerà una curva cosiddetta “spezzata” che si discosterà dal normale “fuso granulometrico continuo” tipico di un calcestruzzo tradizionale comunemente utilizzato. Questa curva “spezzata”, per la scarsa presenza di fini, penalizzerà il getto in opera, che potrà essere steso solo attraverso “lo scivolo/canale” della betoniera o manualmente, evitando assolutamente l’utilizzo della “pompa per calcestruzzo”. Il calcestruzzo così confezionato, potrà essere additivato con ossidi ferrosi colorati per modificarne la pigmentazione, così da ottenere, insieme ai cromatismi del ghiaietto (che variano dal grigio perla, al rosso, fino a varie tonalità di azzurro) un gradevole aspetto superficiale che si integrerà perfettamente all’ architettura circostante).

#### MIX DESIGN INDICATIVO PER IL CONFEZIONAMENTO DI 1 METRO CUBO DI CALCESTRUZZO “LAVATO”:

- Cemento Tipo I (CEM I) o Tipo II/A-LL (CEM II) – 32,5 R o 42,5 R (grigio o bianco): 350 - 400 kg
- Aggregati puliti e selezionati (arrotondati o a spacco di cava) diam. 6 - 12 mm (circa): circa 1.650 kg
- Sabbia pulita e selezionata diam. 0 - 3 mm (circa): circa 150 kg
- PRERIT COMPOUND (additivo multifunzionale): 25 kg
- PROTECH OXICROME (ossido di ferro sintetico nel colore prescelto): 15 – 25 kg
- READYMESH PM 180 (fibre in polipropilene multifilamento da 18 mm): 0,5 - 1 kg
- Acqua (quanto basta): Circa 220 lt
- **TOTALE MISCELA: Circa 2.400 kg**

La tabella sopra evidenziata è puramente indicativa. Vista la volontà di concepire la pavimentazione in ghiaietto lavato come “naturale, a basso impatto ambientale”, ci troveremo spesso o quasi sempre nelle condizioni di dover utilizzare inerti locali delle cave limitrofe al cantiere, e quindi dovremo adattarci a quello che la natura mette a disposizione.



4



#### 4 - Stesura del calcestruzzo in ghiaietto da disattivare

Stendere manualmente il calcestruzzo "speciale" nell'ambito delle casserature precedentemente predisposte mediante redabolo metallico (rastrello senza denti) per uno spessore di circa 5 cm.

Staggiare la superficie con staggia in alluminio seguendo le quote di progetto e le opportune pendenze.



5



#### 5 - Lisciatura del calcestruzzo in ghiaietto da disattivare

Terminate le operazioni di staggiatura, la superficie sarà adeguatamente lisciata mediante frattazzo metallico o apposito attrezzo lisciante con manico lungo (tavola in magnesio), evitando possibilmente ogni tipo di vibrazione o sollecitazione che potrebbero indurre all'affondamento degli aggregati.



6



#### 6 - Applicazione del disattivante/ritardante di presa superficiale

Stendere uniformemente su tutta la superficie del calcestruzzo interessato alla disattivazione (senza bleeding), mediante pompa manuale o elettrica a bassa pressione, il disattivante/ritardante di presa superficiale **PRERIT SOLUTION** per un consumo orientativo variabile da 100 a 250 gr/m<sup>2</sup> (in base al tipo e alla quantità di cemento utilizzato, al periodo di esecuzione dell'opera per quanto riguarda la temperatura esterna e alla profondità millimetrica di asportazione della superficie) che inibisce temporaneamente la presa del cemento. PRERIT SOLUTION è un disattivante a base acquosa, pronto all'uso, di colore azzurro tenue, specifico per il lavaggio del calcestruzzo "ritardato" e l'asportazione corticale al positivo. Il prodotto in sostanza permette di "spellare" di qualche millimetro la superficie del calcestruzzo, in modo da far risaltare gli inerti in esso contenuti.



7



## 7 - Idrolavaggio ad alta pressione della superficie della pavimentazione

Dopo circa 24 ore dalla stesura e lisciatura del calcestruzzo “speciale”, si procederà all’asportazione della parte corticale della superficie per mettere in risalto il ghiaietto. L’asportazione dovrà essere eseguita mediante idropulitrice, con acqua a temperatura ambiente, con almeno 150 Bar di pressione. Il risultato dell’asportazione è fortemente condizionato dalla temperatura ambientale, dal tipo di cemento utilizzato, curva granulometrica, consistenza e qualità del calcestruzzo, additivi, ecc. (per questo motivo si consigliano adeguate prove preliminari per tarare la quantità di prodotto ritardante ai fini della disattivazione). Un singolo operatore riuscirà a disattivare al massimo 150 m<sup>2</sup> di superficie in 8 ore di lavoro continuo. Diversamente, in base alla disponibilità di più operatori e più idropultrici, potrà essere aumentata la superficie di intervento. Si consiglia di far coincidere la fine di ogni getto con una casseratura, un inserto o un ciglio. Interrompere il getto per poi riprenderlo con nuovo calcestruzzo, non farà altro che creare una ripresa di getto che dopo il lavaggio si mostrerà tal quale sulla pavimentazione.



8



## 8 - Realizzazione e sigillatura dei giunti

In base alle dimensioni dell’area pavimentata e alla sua conformazione geometrica, dovranno essere realizzati opportuni giunti di dilatazione e frazionamento con tagliagiunti meccanica a dischi. Questa operazione dovrà essere eseguita entro massimo due giorni dall’ultimazione del pavimento e sarà completata con un’adeguata sigillatura. Il corretto dimensionamento della sezione della sigillatura dovrà prevedere una larghezza pari a 7-12 mm e una profondità pari ad 1/4 – 1/5 dello spessore della pavimentazione. Al fine di impedire lo scivolamento sul fondo del giunto del sigillante e dimensionare correttamente la sua profondità, dovrà essere posato in opera nella sede del giunto il cordone comprimibile antiaderente in polietilene espanso a cellule chiuse **FILTENE FONDOGIUNTO 15**, avente il diametro superiore del 20% rispetto alla larghezza del giunto. Per delimitare perfettamente la sigillatura, i giunti verranno nastrati parte l’altra con nastro di carta adesiva. La sigillatura dei giunti dovrà essere realizzata mediante estrusione con apposita pistola del sigillante monocomponente **PROTECH SIGIFLEX MONO** a base di resine poliuretaniche aromatiche igroindurente resistente nei confronti di acqua, olio e idrocarburi, benzine avio, previo accurata pulizia e asportazione della polvere dalla sede del giunto mediante getto di aria compressa.

Lo spianamento per la rimozione delle parti in eccesso e la lisciatura immediata del sigillante nel giunto, verrà effettuata con una spatola metallica leggermente inumidita con acqua e sapone. A completamento delle operazioni verrà rimosso il nastro di carta adesiva.



9



## 9 - Trattamento consolidante, antipolvere della superficie finita

La superficie della pavimentazione, una volta asciutta e pulita dalla polvere eventuale, verrà trattata mediante irrorazione, con pompa manuale od elettrica a bassa pressione, per un consumo di circa 100 gr/m<sup>2</sup> con il consolidante, antipolvere, a base di silicati di litio **QL NANO LITHIUM SALT RESISTANT** in funzione dell'atmosfera di esposizione e servizio, comunque caratterizzati da un elevato effetto di protezione e curing, in grado di incrementare significativamente la resistenza all'abrasione, ai cicli gelo disgelo ed ai sali disgelanti, ove presenti, nonché la durabilità complessiva delle opere, senza determinare criticità alcuna in termini di possibili delaminazioni.



10



## 10 - trattamento impermeabilizzante, idro-oleorepellente della superficie finita

Dopo una settimana dal completamento della pavimentazione, e ad insindacabile giudizio della D.L., la superficie della pavimentazione potrà essere ulteriormente trattata, per un consumo di circa 175 gr/m<sup>2</sup>, con il trattamento impermeabilizzante, idro-oleorepellente per superfici orizzontali a base di polimeri silossanici **QL NANOSIL RAINPROOF**.

# FLOORTECHPrerit

COME SI REALIZZA UNA PAVIMENTAZIONE ARCHITETTONICA  
IN GHIAIETTO LAVATO



**aziChem**<sup>®</sup>  
PRODOTTI SPECIALI PER L'EDILIZIA E LA BIOEDILIZIA

AZICHEM SRL - Via G. Gentile 16/A - 46044 Goito (MN) ITALY - Phone +39 0376.604185/604365 - Fax +39 0376.604398  
E-mail: info@azichem.com - www.azichem.it - www.floortech-prerit.it