



# DECATHLON

**Settore:** GDO attrezzatura sportiva

**Soluzione impiegata:** pavimenti RECOLESS

**Sede:** Brandizzo (TO)

**Area d'intervento:** 26.000 mq

# RECODI

realizza i pavimenti per il primo polo logistico di

# DECATHLON

Tramite **Techbau**, General Contractor di Verbania, abbiamo realizzato pavimenti industriali per il primo polo logistico di Decathlon in Italia sito a Brandizzo.

**Settore:**

GDO attrezzatura sportiva

**Soluzione impiegata:**

pavimenti RECOLESS

**Sede:**

Brandizzo (TO)

**Area d'intervento:**

26.000 mq

**L'azienda**

78.000 collaboratori, negozi presenti in 30 Paesi ed una filosofia aziendale basata sulla passione per lo sport: tutto questo è DECATHLON.

L'azienda è stata fondata nel 1976 in Francia da Michelle Leclerq, la cui idea chiave era offrire sotto lo stesso tetto attrezzature rivolte a tutti gli sport e che avessero il miglior rapporto qualità-prezzo. Su questi ideali è stato aperto il primo punto vendita a Englos, nei pressi di Lille.

Nel 1986 ha preso il via la produzione di articoli progettati e creati direttamente da DECATHLON, con la realizzazione della bici Challenger.

Qualche tempo dopo, nel 1993, è stato aperto il primo negozio in Italia, a Baranzate di Bollate (MI), mentre nel 1998 è stato creato il Campus, ovvero la sede centrale di DECATHLON Italia situata a Lissone nella quale sono gestiti tutti i servizi.

Il processo di crescita è proseguito senza soste e oggi questo colosso è arrivato a sviluppare un Centro di R&S interno che consente di ideare prodotti ad alto contenuto innovativo, che rispettano l'orientamento dell'azienda basato su sviluppo sostenibile e responsabilità sociale.

Il fatturato è cresciuto stabilmente e nel 2016 ha raggiunto i 10 miliardi di euro, con un aumento delle vendite del 12% rispetto all'anno precedente.

DECATHLON conferma ogni giorno di essere un solido punto di riferimento per tutti coloro che amano fare sport e stare all'aperto



## I lavori

È grazie alla General Contractor Techbau di Verbania che RECODI ha eseguito le pavimentazioni per il **primo polo logistico di Decathlon** in Italia sito a **Brandizzo (TO)**, il cui scopo è il rifornimento tempestivo dei 25 negozi presenti nel nord Italia tramite una gestione automatizzata dei processi.

I lavori si sono svolti in più step sulla base di un preciso cronoprogramma stilato dai progettisti. Il polo era in fase di costruzione ed era necessario consentire agli altri operatori di procedere con le opere strutturali per poi passare alla posa della pavimentazione. In totale i **mq realizzati sono stati circa 26.000, con annessa segnaletica orizzontale di circa 1.600 ml.**

Nella tabella sono elencate le aree di intervento più importanti:

Area	MQ
Area esterna	2.976,69
Campetti da calcio	391,78
Locale tecnico	173,33
Vasca antincendio esterna	427,81
Laboratorio	1.036,31
Spogliatoi e uffici	977,24
Rampe e marciapiedi	572,36
Area scaffalature	13.397,76
Piano mezzanino	6.904,85
<b>Totale</b>	<b>26.858,13</b>

La richiesta principale di DECATHLON era avere una **pavimentazione che richiedesse poca manutenzione** nel corso del tempo, resistente ad un alto traffico di carrelli elevatori con ruote dure e gommate e con un'elevata planarità, in previsione di aree interessate da scaffalature.

RECODI ha progettato un pavimento in calcestruzzo **RE-COLESS con pochi giunti di costruzione**. Questa soluzione abbate i costi di manutenzione, infatti i punti di maggiore degrado, ovvero i giunti di contrazione e ripresa di getto, sono ridotti al minimo, di conseguenza anche il passaggio di carrelli elevatori viene agevolato ottenendo una minore usura delle ruote.

L'impiego della tecnologia Laser Screed ha permesso di tenere monitorata la planarità della superficie durante la fase di posa e di utilizzare un calcestruzzo a basso ritiro rispetto ai calcestruzzi standard.

Il punto di partenza della progettazione sono le **prove di piastra**. Tale strumento ci ha permesso di rilevare, una volta ultimate le massicciate, con l'ausilio di una piastra di diametro di 760 mm, la portanza del sottofondo. Le verifiche sono state effettuate ogni 500 mq. Il modulo di reazione K ottenuto è stato superiore al valore di riferimento di 0,06 N/mm (6 kg/cm<sup>3</sup>), quindi conforme al parametro definito dalla normativa.

Ecco come sono avvenute le **fasi di fornitura** della pavimentazione. Per il **piano mezzanino** riservato alla logistica automatizzata, è stato realizzato un pavimento industriale con tagli di contrazione di 10x10 m e uno spessore del calcestruzzo che varia da 30 a 40 cm.

# RECODI

## realizza i pavimenti per il primo polo logistico di DECATHLON

Tale area era interessata da una **struttura multipiano in acciaio** il cui carico era distribuito su grossi pilastri con una base d'appoggio di 30x30 cm circa, accrescendo così il peso complessivo che il pavimento avrebbe dovuto sostenere. Oltre ad un maggiore spessore del calcestruzzo, era indispensabile **potenziare la superficie con armature aggiuntive**. Il processo di fornitura ha avuto inizio con la stesura sulla massicciata di un **foglio di polietilene** che crea uno strato di separazione tra la massicciata stessa e la pavimentazione in calcestruzzo. In prossimità delle pareti, dei pilastri e altri vincoli strutturali è stato posato invece del polietilene espanso, per creare anche qui uno strato di separazione tra le pareti strutturali e il pavimento stesso.

Questi accorgimenti permettono alla pavimentazione di **muoversi liberamente durante la fase di maturazione**, rimanendo svincolata dalle strutture adiacenti e abbassando il rischio di possibili complicanze quali fessurazioni, crepe, ecc.

Altro elemento necessario per ridurre ulteriormente il rischio di possibili rotture è stato l'utilizzo di **armature supplementari** che hanno interessato gli spiccati verticali (porte e portoni, pilastri, pannelli prefabbricati, muri in generale, pedane di carico, pozzetti, canaline, ecc.).

Si sono utilizzate armature quali: profili metallici, angolari in metallo, giunti in metallo (STEELJOINT), possibili spinotature o barrotti e armature al punzonamento.

In particolare la scelta dello **STEELJOINT** è stata dettata dalle **esigenze tecniche** della pavimentazione RECOLESS.

I giunti di costruzione hanno un ruolo importante: sono soluzioni di continuità presenti all'interno di pavimenti in calcestruzzo per separare campi di pavimento realizzati in momenti diversi. Il loro scopo è permettere alle due porzio-

ni di pavimento adiacenti di muoversi in seguito a variazioni termiche o igrometriche del calcestruzzo e di trasferire le sollecitazioni provocate da carichi da una piastra all'altra.

L'**armatura principale** ha previsto l'utilizzo di distanziatori a traliccio sovrapposti con una specifica rete metallica progettata per l'esecuzione di pavimenti senza giunti. Questi due elementi inglobati nel calcestruzzo hanno la funzione primaria di rendere compartecipi le varie piastre della pavimentazione. Altre funzioni dell'armatura principale sono contrastare il ritiro in fase di maturazione del calcestruzzo, controllando le possibili deformazioni ovvero imbarcamenti, e una funzione di "cucitura" nell'eventualità che si propagassero delle fessurazioni (crepe).

Si è passati poi alla fase di getto e posa del calcestruzzo tramite **LASER SCREED**. La Laser Screed è un macchinario ad alta tecnologia che staggia, livella e vibrocompatta notevoli quantità di calcestruzzo. Il suo impiego apporta considerevoli migliorie, tra cui la possibilità di eseguire pavimentazioni con **ampie campiture** (superfici dai 1.000 ai 2.500 mq giornalieri) ed un **minor numero di giunti** di costruzione, con conseguente riduzione della manutenzione; altro vantaggio è legato alla **diminuzione dei tempi di posa** e quindi delle giornate lavorative.

Ultima fase della posa della pavimentazione è la formazione di uno **strato di usura** realizzato con **spolvero di quarzo RECOQUARZ**. Lo spolvero viene applicato direttamente sul calcestruzzo fresco in fase di iniziale indurimento ed è composto da una miscela di granuli di quarzo, cemento ed additivi in polvere. Successivamente è stato frattazzato ed incorporato al massetto di calcestruzzo, conferendo un'elevata resistenza all'abrasione dovuta alle attività che su di esso avrebbero gravato.



Completata questa parte si è potuto procedere con l'applicazione di un **ANTIEVAPORANTE** ai silicati di litio, questo prodotto permette in una prima fase di **proteggere** il pavimento **da una rapida evaporazione dell'acqua** contenuta nell'impasto dovuta a possibili correnti d'aria o irraggiamenti solari. In una seconda fase ha permesso anche di migliorare il **raggiungimento delle prestazioni ottimali** del calcestruzzo dopo l'avvenuta applicazione. Inoltre, conferisce alla superficie una gradevole brillantezza mettendo in risalto le caratteristiche naturali del calcestruzzo.

Una volta conclusa questa fase si è passati all'**esecuzione**, dove necessario, dei **GIUNTI di CONTRAZIONE** (giunti perimetrali ed eventuali giunti di controllo in campiture dove il rapporto tra i due lati non risultava idoneo per l'esecuzione di un pavimento RECOLESS).

La profondità dei tagli è stata di 5 cm circa, l'acqua di risulta è stata aspirata per consentire l'inserimento a pressione di una guaina elastoplastica; dopo 30 giorni è stata rimossa la guaina elastoplastica ed è stata eseguita la sigillatura definitiva con elastomero poliuretano.

Per le **aree esterne** è stato eseguito un **pavimento industriale con giunti, dimensionato appositamente** per sostenere **il peso degli autotreni e dei bilici a pieno carico**. Sono stati necessari accorgimenti legati alla **formulazione della miscela di calcestruzzo più adatta**, per permettere alle pavimentazioni di sop-

portare l'azione erosiva di sali disgelanti e agenti naturali, tra cui piogge e fenomeni di gelo-disgelo che potrebbero causare fessurazioni o scartellamenti della superficie.

Altrettanta cura si è posta nelle **pendenze** del pavimento, che sono state progettate in modo da favorire lo scolo dell'acqua verso le canaline. La **fase di getto** è avvenuta in **orari serali o notturni** dove non ci fosse irraggiamento solare diretto, questo principalmente per ridurre il rischio di fessurazione e, in secondo luogo, per evitare che i tempi di presa del calcestruzzo accelerassero riducendo i tempi di lavorazione.

Nelle **aree tecniche** (locale carica muletti, ecc.) sono stati eseguiti pavimenti in calcestruzzo classici con l'utilizzo di getti pompati e, di conseguenza, con maggiori tagli di contrazione.

RECODI ha realizzato anche la **segnaletica orizzontale** in tutto il polo logistico per un totale di circa 1.600 ml. In questo modo le aree di lavoro sono state delimitate ed il traffico di persone e di mezzi di trasporto è stato indirizzato, creando un ambiente ordinato e contribuendo a migliorare la sicurezza per gli addetti.

L'obiettivo primario di RECODI è esaudire le richieste del cliente e mettere in atto tutti i **dettagli tecnici** derivati dalle nostre competenze per ridurre i **rischi potenziali** e ottenere una pavimentazione eseguita a regola d'arte.

Ecco perché, anche questa volta, i risultati hanno soddisfatto e superato le aspettative della committenza.





## **Recodi: qualità, innovazione, massima efficienza.**

Sono i punti cardine della filosofia di Recodi Technology, realtà con cinquant'anni di esperienza nella realizzazione di pavimentazioni industriali ad elevato coefficiente di tecnologia. L'azienda offre soluzioni specializzate in calcestruzzo e in resina per soddisfare esigenze specifiche in svariati settori: dall'alimentare al farmaceutico, dalla logistica alla produzione, dalla chimica all'automotive, dall'elettronica alle aree commerciali, ecc. Grazie a un'apposita struttura di progettazione, a personale tecnico altamente specializzato e a un servizio di customer care che accompagna il cliente nella postrealizzazione, Recodi è di fatto una delle realtà di alto livello nel campo delle pavimentazioni industriali.

[www.recodi.it](http://www.recodi.it)