

# **Piazza e ponti pedonali del Centro Commerciale Torre Ingastone in listelli in cotto autobloccante certificati per la bioedilizia**

## ***Tutti I Dati dell'Intervento***

**Progetto:** Pica Ciamarra Associati (prof arch Massimo Pica Ciamarra, prof arch Luciana de Rosa, arch Claudio De Martino; arch Fausto Germanò; arch Carolina Poidomani); dott Fabrizio Cembalo Sambiasi (verde e paesaggio); Ing Antonio Dori (sicurezza); prof. Ing Vincenzo Cotecchio (geologia/geotecnica); Interporgetti srl - Ing Giampiero Martuscelli (Strutture in elevazione); Studio Thesis Ing Claudio Comastri (Strutture in fondazione); ITACA spa - Ing Roberto Bellocci (Impianti); Ing Ulderio Pasqualini (rilievi e indagini); Ing Claudio Troisi (vibilità).

**Localizzazione:** Comune di Palermo

**Cronologia:** 2010

**Materiale fornito:** CottoBloc 28x7x4 e 28x7x5,5

**Dati dimensionali:** 4.000 mq

**Impresa:** COGEI costruzioni

## **IL PROGETTO**

### **Descrizione progetto**

L'intervento ha interessato un'area di circa 8 ettari relativamente ai margini della città, in località Borgo Nuovo.

Un lungo solco lineare, canale Celona, displuvio naturale, suddivide in due parti l'area; i resti di tre torri piezometriche, una grande vasca di raccolta acqua, alcune preesistenze arboree determinano un interesse storico. A valle caratteri tipici di aree periferiche prive di qualità. All'interno dell'area, significativa la Torre Ingastone, inglobata in una piccola corte formata da edifici in forte degrado.

Verso monte, il complesso si innesta direttamente nel terreno naturale, mentre verso la Torre Ingastone è mediato dalla sistemazione del terreno agricolo degradante verso l'area di interesse storico.



L'intervento si caratterizza per un'ampia, articolata copertura sostanzialmente complanare, grande terrazza parcheggio, ombreggiata da un reticolo di grigie brisoleil in legno.

Le superfici scoperte sono prevalentemente destinate a verde pubblico o privato, che legano in vario modo le diverse aree al contorno. Il progetto, nella sua concezione e nella sua morfologia pone quali obiettivi essenziali:

- privilegio al paesaggio ed attenzione al contesto
- attenzione alle questioni eco-ambientali (sistema del verde, aerazione naturale ed ibrida, materiali sani)
- presenza di segni leggibili a scale diverse.

L'intervento è costituito da due edifici di diversa dimensione, destinati l'uno ad ipermercato e l'altro a galleria commerciale, orientati nord-est/sud-ovest, collegati da una struttura a ponte che scavalca il canale Celona e assicura continuità spaziale e funzionale alle attività commerciali e agli spazi in copertura.

La copertura accoglie ampia parte dei parcheggi del Centro ed è segnata da griglie brisoleil, ombra ai posti auto e supporto al sistema di illuminazione degli spazi. Altri parcheggi sono al livello seminterrato dell'edificio B e, per il personale, sulla copertura dell'edificio A. Ad est una grande piazza pubblica raccordata con la viabilità pedonale e automobilistica, offre uno spazio e servizio pubblico anche in orari serali e notturni e nei giorni festivi. L'altezza massima esterna del centro è 10 m. coerentemente con quanto previsto dal Regolamento Edilizio. La rete stradale proposta garantisce adeguati livelli di accessibilità e di servizio.

**Figura - planimetria di progetto**



## **Il sistema del verde**

L'area di intervento, circondata da insediamenti edilizi, mostra chiare evidenze di un passato agricolo; un agrumeto ed un oliveto residuali, e diversi fruttiferi. L'abbandono delle attività agricole ha portato ad un degrado vegetazionale testimoniato da infestanti arbustive (rovi), erbacee ed arboree (alilanti, robinie). Sono presenti alcune conifere e qualche esemplare di carrubo.

***L'ipotesi di lavoro per il disegno del parco è stata far scaturire il progetto dalla lettura morfologica e culturale del territorio. L'intenzione è di giungere ad una riconfigurazione del paesaggio che attraverso la riduzione degli impatti e sostenendo il recupero di tipologie vegetazionali adeguate alla situazione locale, faciliti la ripresa delle formazioni autoctone elevando la naturalità del luogo. In questo contesto naturale-antropico ad elevata valenza ecologica, saranno poi inseriti gli elementi funzionali e percettivi del parco con l'obiettivo di creare un paesaggio vivo, né frammento sterile del passato, né anonimo parco cittadino. L'obiettivo che si intende raggiungere, in definitiva, è quello di realizzare un parco che rientri nel modello di continuità ecologica e che sia un potenziale punto di connessione della rete ecologica urbana.***

Per realizzare il "verde naturale": specie arboree sempreverdi ( leccio, olivo, carrubo) e caducifoglie e specie arbustive (corbezzolo, erica, alterno, ginepri, fillirea, rosa

sempreverde, clematidi, ecc.) della serie vegetazionale tipica della sottoregione termomediterranea cui l'area appartiene; per i giardini, piante agrarie e piante ornamentali originarie di aree geografiche con caratteristiche pedoclimatiche simili, ma oramai naturalizzate, in modo da non andare incontro a problemi di attecchimento.

Le tracce del passato agricolo sono opportunamente reinterpretate attraverso il recupero della trama dei muri a secco sul pendio prospiciente la torre, con l'inserimento di alberi di agrumi. Il canale rappresenta un ulteriore elemento di cerniera delle parti verdi. In questo contesto e con questi scopi si spiegano le scelte dei materiali per il progetto suddetto.

## **Descrizione dei materiali e colori utilizzati per le finiture esterne**

Le scelte progettuali, delineate nelle loro caratteristiche fondamentali, sono improntate a massima semplicità, durevolezza e ridotti oneri di manutenzione e risentono delle specificità architettoniche, tipologiche, funzionali e prestazionali connesse alle diverse parti del complesso. Segnaliamo le principali scelte relative agli spazi esterni:

### **a) le chiusure e rivestimenti esterni**

Le chiusure verticali opache del Centro Commerciale sono generalmente risolte con murature costituite da doppia parete con isolante; la parete esterna in mattoni a faccia vista foderano le strutture portanti. Le scale, rampe e cordone esterne hanno gradini in pietra, in continuità con le sistemazioni pedonali esterne.

Gli infissi esterni, sono previsti generalmente in alluminio elettrocolorato; Una grande facciata strutturale in alluminio e vetro caratterizza il fronte esterno del travelletor del corpo A, che porta dalla copertura al livello del centro commerciale garantendo l'introspezione verso Torre Ingastone, la facciata sud della galleria del corpo B e la facciata nord dell'edificio a ponte che collega i corpi A e B che consente la visuale sul canale. I piani bassi, in particolare il piano pilotis è caratterizzato dalla presenza di molte pareti strutturali in cemento lasciato a vista e dipinto.

### **b) le coperture**

I parcheggi in copertura sono protetti da sistemi di brisoleil. Camini cilindrici in c.a. con rivestimento esterno in doghe di zinco titanio e chiusura superiore in alluminio e vetro garantiscono illuminazione naturale e ventilazione per evacuazione calore e fumi dell'ultimo piano.

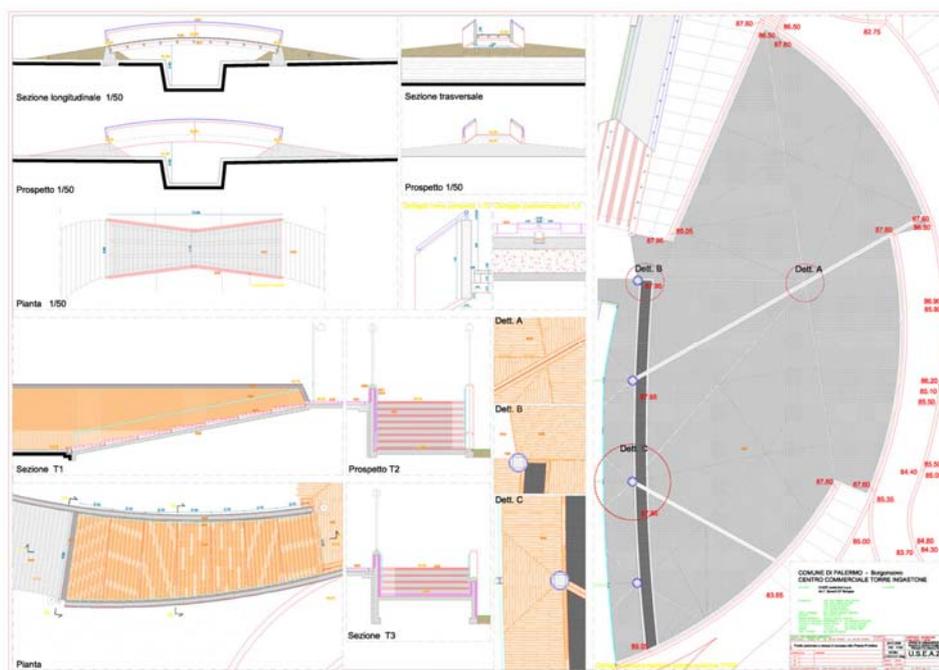
Le coperture piane pedonali alle quote basse sono in pietra; la copertura del fabbricato, per la quasi totalità destinata a parcheggio, è in cemento. L'edificio ponte è caratterizzato da una copertura in zinco titanio che ne segue l'andamento curvo.

### **c) spazi esterni: pavimentazioni, rivestimenti, delimitazioni**

Parapetti, setti e muri di contenimento rivestiti con paramento in mattoni pieni con coronamento in bauletto di cls e graniglia; pavimentazione pedonale, rampe, cordonate e scale esterne in mattoni. Sui parapetti, ed a parete su rampe scale e cordonate in genere, corrimano in acciaio zincato verniciato; muri di recinzione in mattoni e in bacchette di acciaio zincato verniciato, cancelli in profili di acciaio zincato verniciato.

Per i percorsi pedonali del parco materiali naturali drenanti come mattoni e listelli autobloccanti in cotto; piccoli ponti in legno lamellare e acciaio garantiscono l'attraversamento del canale. Griglie circolari a pavimento in ghisa, di protezione alberi. Cordoli e zanelle/ caditoie lineari in pietra.

**Figura - planimetria di progetto**



## **PAVIMENTAZIONE ESTERNA IN COTTO**

### **Dal progetto al Prodotto**

Porta la firma di Solava, il materiale usato per la realizzazione della pavimentazione esterna del ponte pedonale e rampa di accesso alla piazza pubblica del Centro Commerciale. Per l'intervento di circa 4.000 mq, l'azienda toscana ha fornito un prodotto

specifico per la pavimentazione esterna, il COTTOBLOC, la linea di mattoni e listelli bisellato in cotto da posare come autobloccante certificato dall'ANAB, l'associazione architettura Bioecologica.



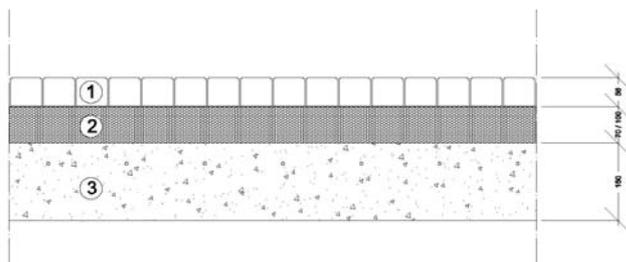






La posa autobloccante è stata eseguita con tutti gli accorgimenti necessari per la buona riuscita finale; la base flessibile consiste di ghiaia o sabbia grossolana. I sistemi di pavimentazione flessibile sono tipicamente i più economici da installare, in quanto richiedono meno manodopera e meno materiali.

La figura a seguire mostra una sezione di una tipica pavimentazione flessibile in mattoni CottoBloc, nella quale i mattoni sono sistemati sopra un letto di sabbia e/o ghiaietta (variabile da 30 a 50 mm) poggiante sopra una soletta in calcestruzzo. Lo spessore di ogni strato in una pavimentazione flessibile dipende dalle proprietà e dalla resistenza ai carichi di ciascuno strato.



- 1) listello di cotto
- 2) risetta granulometria 4 - 7 mm Spessore 60 - 100 mm
- 3) Piastra in cls

Nei sistemi di pavimentazione sia flessibile sia rigida, un drenaggio adeguato costituisce un punto estremamente importante per il successo e la durabilità del lavoro. Il miglior modo per ottenere il drenaggio della pavimentazione è inclinare la superficie affinché essa funga il più possibile da superficie di scolo. Si suggerisce una pendenza di 1 o 2 cm ogni metro di pavimento. Aree molto grandi e soggette a traffico veicolare richiedono almeno 2 cm ogni metro. Per migliorare il drenaggio di superficie, si dovrebbe avere cura di sistemare la direzione delle fughe continue e lunghe parallelamente alla direzione di deflusso desiderata. Le pavimentazioni non murate (cioè a secco su letto di sabbia) richiedono il drenaggio sia della superficie che della sotto-superficie. Gran parte del drenaggio dovrebbe comunque avvenire in superficie, tuttavia parte dell'acqua tenderà a penetrare. Le pavimentazioni di mattoni non murati costruite su una base porosa come la ghiaia, possono permettere il drenaggio attraverso l'intero sistema fino al sottofondo.



CottoBloc con i suoi lati smussati risulta perfetto per la posa a secco cioè come autobloccante, che favorisce l'equilibrio idrico del terreno circostante e non richiede una manodopera altamente specializzata.

Prima della posa dei mattoni il piano in ghiaietta viene steso e pareggiato con la staggia.

Per l'installazione dei mattoni, si deve procedere prendendo i pezzi da più pacchi contemporaneamente per compensare le naturali stonalizzazioni tra i vari pezzi e distesi secondo lo schema di montaggio desiderato con una fuga media di 2-3 mm.

Per mantenere l'allineamento della trama durante la posa si ricorre



generalmente a fili o linee fatte col gesso. E' consigliabile anche l'uso di un'area di prova per determinare la posizione dei mattoni e minimizzare i tagli richiesti.



In alcune applicazioni pedonali, la sabbia può essere direttamente "spazzata" nelle fughe. Comunque, in tutte le applicazioni veicolari, la sabbia viene "spazzata" nelle fughe e i mattoni devono essere vibrati usando l'apposita attrezzatura vibrante-compattatrice.



### **CottoBloc: Prove certificate dal Laboratorio ENEA di Faenza**

Resistenza al gelo – FP 100	INGELIVO - Normativa UNI EN 1344
Assorbimento d'acqua	< 6% - Normativa UNI EN 1344
Resistenza a carico di rottura trasversale	Resistente – Classe T2 Normativa UNI EN 1344
Attrito (coefficiente attrito dinamico metodo B.C.R.A.)	Eccellente Normativa UNI EN ISO 10543/4
Resistenza a compressione	84 N/mm <sup>2</sup> Normativa UNI 8942-5
Resistenza all'attacco Chimico	Resistente – Classe C Normativa UNI EN 1344 (determinazione della resistenza all'attacco chimico)