

PROFILI

IL METODO E L'AMBIENTE

LA SLOW ARCHITECTURE DI FDG

Ambiente costruito un'oasi per la lettura / **Lab** architettura inclusiva
/ **Focus** superfici radianti / **Stile libero** trasparenze in riva al lago
le forme del benessere / **Design** more stone for more design



COSTRUZIONI E IMPIANTI



AUTONOMIA ENERGETICA, AVANGUARDIA TECNOLOGICA

Nel cuore del comparto industriale Lamborghini, un edificio multipiano nato per ospitare il reparto prototipi e pre-serie della casa automobilistica è il primo in Italia certificato in Classe A. Progettata dallo studio Prospazio di Modena, la moderna struttura accoglie i reparti strategici per lo sviluppo dei prototipi e delle future linee di montaggio. L'obiettivo principale della progettazione era creare una struttura funzionale completamente autosufficiente dal punto di vista energetico.

CLASSE A, SANT'AGATA BOLOGNESE

PROTOSHOP LAMBORGHINI

Le esigenze tecniche del progetto sono state affrontate da un team di lavoro multidisciplinare in grado di risolvere ogni singolo aspetto, dalle necessità spaziali, tecnologiche, impiantistiche fino all'analisi energetica, architettonica e dei materiali. I tempi di realizzazione sono stati ridotti al minimo per adeguarsi alle esigenze produttive dello stabilimento: il fabbricato doveva essere pronto entro 18 mesi dalla comunicazione di inizio progetto (gennaio 2011), con un massimo di 10 mesi dall'inizio lavori. Per riuscire nell'obiettivo, lo studio Prospazio ha

messo a punto un apposito metodo di controllo e analisi degli elaborati di cantiere, condivisi interamente e costantemente tramite iPad con la committenza e le imprese esecutrici.

Per raggiungere la classe energetica A è stato fondamentale innanzitutto effettuare un attento studio dei volumi, delle dispersioni e dei materiali: polistirene ad alta densità sotto le fondazioni, doppio strato di lana di roccia e rivestimento in alluminio in copertura, lastre ceramiche per il rivestimento delle facciate ventilate in policarbonato triplo strato,

Sopra, il "nero Lamborghini" delle grandi lastre ceramiche delle pareti ventilate e i pannelli traslucidi in policarbonato caratterizzano il nuovo edificio industriale di Sant'Agata Bolognese.





Design e tecnologia per nuove superfici

Utilizzata per il rivestimento esterno del Protoshop Lamborghini, **Lea Slimtech** è una lastra ultra sottile in grès laminato di soli 3mm di spessore e dai formati oversized (1m x 3m), una soluzione adatta alla costruzione di edifici a basso consumo energetico. Il grande formato e l'estrema leggerezza del materiale ne consentono l'impiego nella realizzazione di pavimenti sopraelevati, controsoffittature, arredo, facciate ventilate e rivestimenti di pareti esterne. In particolare, Slimtech è impiegato nell'isolamento termico degli edifici per la realizzazione di sistemi a pareti ventilate o di sistemi a "cappotto" termico.

con infissi industriali a taglio termico. Dalle fondazioni alla copertura ogni singolo nodo termico è stato analizzato e risolto con materiali specifici. L'impiantistica avanzata si basa sul solo vettore elettrico: una seconda fase dei lavori prevede infatti l'installazione in copertura di un'ampia superficie formata da 500 pannelli fotovoltaici entro la fine di quest'anno.

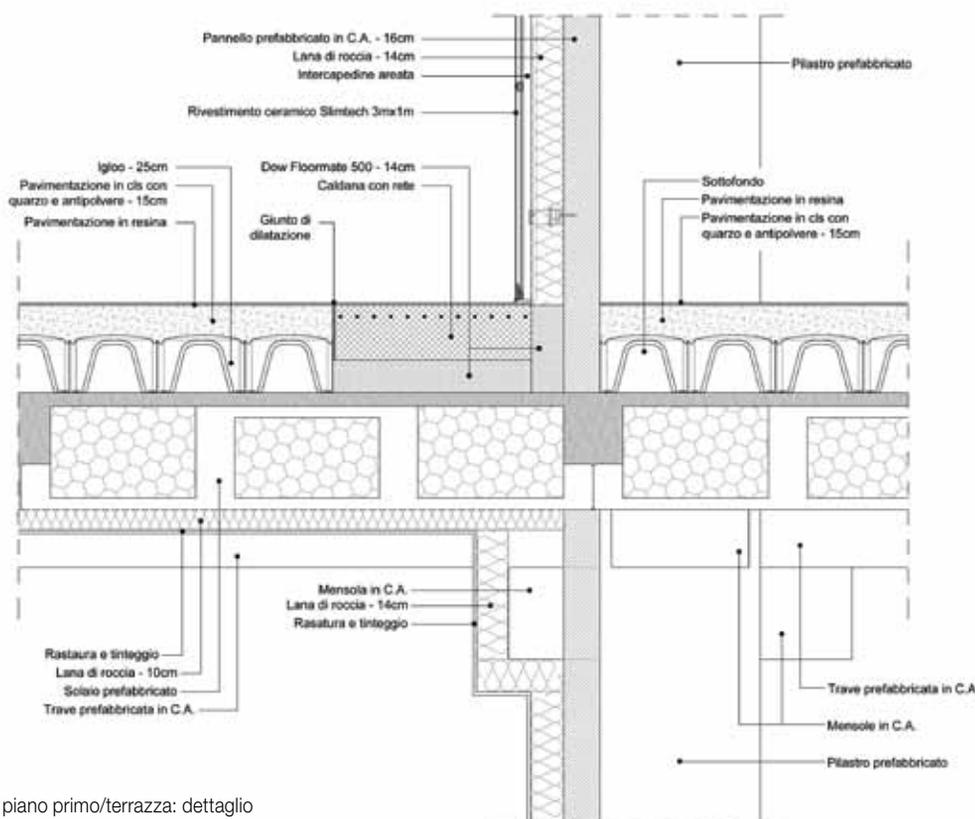
Tutela ambientale, minori costi di gestione, soluzioni tecnologiche all'avanguardia sono stati i punti chiave del progetto, ma il fattore estetico ha avuto un peso determinante. Il nuovo edificio non doveva essere un semplice contenitore di attività industriali, ma assumere una propria identità architettonica sintetizzata da linee nette e dal bianco e nero essenziale dei materiali di rivestimento.

Il Protoshop Lamborghini ha una superficie di circa 5mila mq distribuita su due piani fuori terra che raggiungono un'altezza massima di 16 metri, come previsto dal regolamento urbanistico e edilizio. Ciascuno dei due piani industriali doveva garantire l'installazione di tecnologie e macchinari

PROTOSHOP-PRE SERIE'S CENTER

- Località** Sant'Agata Bolognese (BO)
- Committente** Automobili Lamborghini
- Anno di realizzazione** 2011 - 2012
- Superficie costruita** 5.000 mq
- Investimento** 4.600.000 euro
- Progetto architettonico, strutturale e impiantistico e direzione lavori** Prospazio (Ing. Luca Bernardoni, Ing. Danilo Dallari, P.I. Paolo Burani, P.I. Nicola Zecchini)
- Progettazione ai fini della classificazione energetica** Nicola Zecchini, Prospazio
- Progettazione e installazione impianti elettrici** Belloni (P.I. Massimo Greco, Claudio Adriano)
- Opere edili** Mario Neri
- Prefabbricato in c.a.** Tesisystem.
- Facciata in policarbonato** Lazzaro Srl
- Pareti ventilate** Ceramiche Lea e Palagio
- Pavimentazioni** Casalgrande Padana
- Impianti meccanici** Tecnimpianti
- Impianti tecnologici** Belloni
- Finestre** Gecal Serramenti
- Arredi** Fantoni

necessitanti di fondazioni. Al piano terra si trovano gli ampi spazi di lavoro: il laboratorio, l'attrezzatura R&D, il magazzino e il "truschino", un ambiente più piccolo nel quale si effettua l'analisi della componentistica e dal quale si può accedere sia al laboratorio sia al magazzino. Sul fronte nord sono stati disposti ambienti di lavoro di dimensioni più contenute, come il deposito, la zona destinata al "water test" -la prova idrica sulla vettura completamente assemblata- e alcuni uffici. Al di sopra di questi spazi, la zona amministrativa, un'area sopralcata servita da un



Nodo solaio piano primo/terrazza: dettaglio





ballatoio, con uffici di varie metrature e due sale riunioni. Addossati alla parete orientale ed entrambi illuminati naturalmente, i due ingressi consentono rispettivamente l'accesso sul fronte Est e Nord, con scale e ascensori per i livelli superiori. Sul fronte occidentale una terrazza carrabile fa da ponte a una struttura di servizio alta 13 metri e connessa all'edificio principale, destinata a ospitare una scala di sicurezza, un locale tecnico, un piccolo deposito gomme e due montacarichi che consentono il sollevamento dei veicoli fino al primo piano.

In copertura sono stati collocati tutti gli impianti necessari per il riscaldamento e il raffrescamento. Sotto il profilo strutturale si tratta di un multipiano prefabbricato formato da pilastri e travi in cemento armato precompresso e solai piani. Le azioni orizzontali sono assorbite in massima parte da tre nuclei rigidi in cemento armato che ospitano i corpi scale, gli ascensori e i montacarichi per le auto. Le fondazioni sono state realizzate in opera, su pali trivellati di grande diametro che raggiungono i 24 metri

di profondità. Al primo piano, la necessità di realizzare alcune fosse di 40 cm di profondità per l'inserimento dei ponti di sollevamento delle vetture è stata risolta adottando il sistema "a igloo" solitamente utilizzato al piano terra, che consente di incrementare lo spessore del solaio evitando di appesantire eccessivamente la struttura. Le prestazioni energetiche dell'edificio permettono di abbattere le emissioni di CO₂ nell'aria di quasi 33 tonnellate e un risparmio di oltre 53mila kWh annui grazie all'involucro coibentato che avvolge ogni singola parte della struttura, dal rivestimento delle fondazioni fino ai dettagli di copertura. Un risultato incrementato dalle proprietà tecniche delle lastre ceramiche del rivestimento, in un formato oversize di 3 metri per 1 e di soli 3 mm di spessore. Fissate a un'apposita struttura e opportunamente distanziate dalla parete, le lastre ceramiche ricoprono lo strato isolante di lana di roccia (spessore 14 cm) assicurando una buona micro-ventilazione. Le grandi facciate trasparenti in policarbonato a triplo strato, montate con doppia camera e dotate



Prospazio

Nato dall'interazione di alcuni studi di progettazione e con il lavoro di quasi cinquanta professionisti tra architetti, ingegneri, pianificatori, tecnici e designer, lo studio associato Prospazio cura l'intero processo di progettazione e direzione lavori in ambito architettonico, dell'engineering e della consulenza strutturale. La sua articolazione organizzativa prevede l'integrazione delle diverse specializzazioni e competenze dei singoli studi fondatori. Cresciuto al centro del comparto automobilistico *Modena Terra di Motori* e del distretto ceramico di Sassuolo, lo studio associato Prospazio lavora con realtà industriali del territorio, pubbliche amministrazioni e privati.

www.prospazio.com

di filtri di abbattimento sui fronti più esposti alla rifrazione solare, permettono agli ambienti di godere dell'abbondante apporto di luce naturale. Il sistema d'illuminazione artificiale è regolato tramite gestione domestica e l'impianto di riscaldamento e raffrescamento è a pompa di calore, con condizionatore autonomo e recupero di energia sull'aria espulsa ■

Sotto, voci di capitolato del nodo fondazione/infisso in policarbonato. A sinistra, prototipi al primo piano dell'edificio. Nelle foto in alto due immagini del nuovo centro pre-serie.

