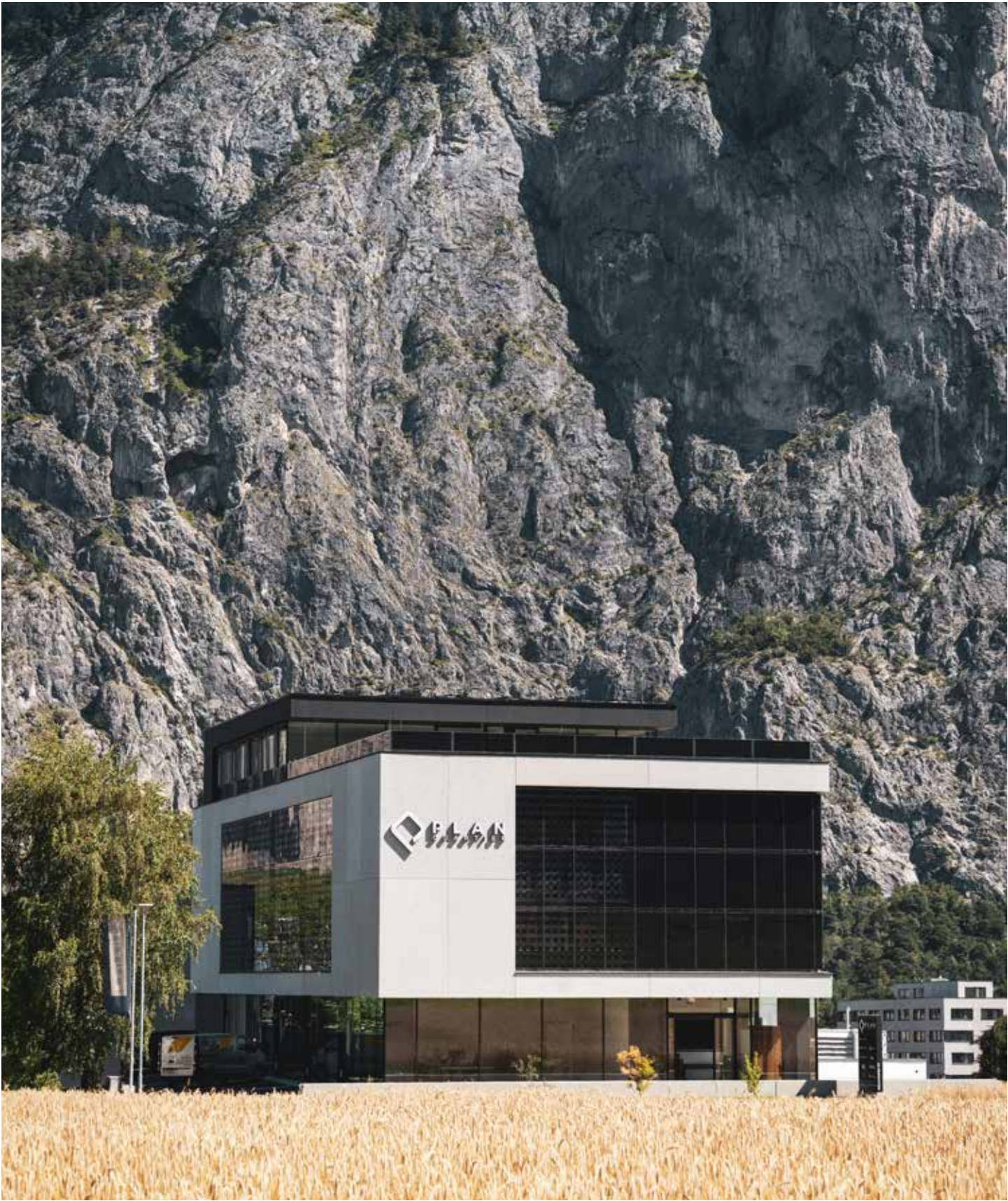




Concrete Vision

Concrete Vision



10

IL CONCETTO DI BENESSERE
ABITATIVO GREEN CODE

Elementi prefabbricati in
calcestruzzo per un'edilizia ancora
più verde.

26

DUE FACCE DELLA STESSA MEDA-
GLIA – ARCHITETTURA ED ENERGIA

Struttura residenziale e di servizio
intergenerazionale con un approc-
cio unitario.

53

PRODUZIONE URBANA 4.0
EDIFICIO A EMISSIONI ZERO

Edificio ibrido a zero emissioni per
produzione, laboratorio e sviluppo
- Ehni Holding GmbH

Gli edifici sostenibili sono verdi. **E in calcestruzzo.**



In questa edizione vogliamo ripercorrere i temi principali relativi alla costruzione con elementi prefabbricati in calcestruzzo e all'edilizia con Green Code. Gli aspetti della sostenibilità saranno spiegati in modo comprensibile, poiché spesso generano confusione soprattutto nell'ambito delle costruzioni in calcestruzzo; invece possiamo affermare che costruire con il calcestruzzo è sostenibile. Costruire con Green Code è sostenibile. I fattori che favoriscono questo approccio sono la digitalizzazione del settore e l'edilizia interconnessa che, ormai da anni, stiamo ottimizzando e rendendo sempre più accessibile. Inoltre, verranno presentati vari progetti realizzati in Europa che hanno beneficiato nei modi più svariati degli elementi Green Code. Dall'edilizia residenziale in Baviera agli edifici aziendali nel nord Italia, fino ai grandi progetti in Polonia, questa edizione copre tutto ciò che riguarda il futuro abitativo e lavorativo. Informatevi e lasciatevi ispirare.

**PER IL TEAM GREEN CODE,
BERNHARD LEITNER**

Impressum

GREEN CODE MAGAZINE

Concrete Vision

TITOLO
Tenuta Pieropan

TITOLO DI COSTA
Baupuls

EDITORE
Green Code GmbH
Zeil 127,
60313 Francoforte sul Meno
info@green-code.com

RESPONSABILITÀ GENERALE
Green Code GmbH

CONCEZIONE | DESIGN
Katharina Lanz
kathi@vannomaden.de

IMPRESSUM
Concrete Vision
La rivista Green Code
Edizione 4

Indice



06-09	Il pacchetto di prestazioni per un successo sostenibile
10-11	Il concetto di benessere abitativo Green Code
12-13	Concetto Green Code
14-17	Complesso residenziale Pradl Ost
18-21	Centro Paul Ottmann
22-25	Prosoft Regensburg
26-29	Smart Living Weinstadt
30-33	Edificio residenziale a Monaco di Baviera
34-39	Edilizia sostenibile
40-43	Green Code Eco Slab®
44-45	Borgo Secolo
46-51	Palestra dello sport di Osterhofen
52-55	Kurz Industrie Elektronik Remshalden
56-59	Pastificio Felicetti
60-63	Kunert Rankweil
64-69	Centro di competenza per l'edilizia industriale e commerciale Tirolo
70-71	Ufficio a Hohenbrunn
72-75	Tenuta Pieropan
76-81	Borgo Secolo
82-85	Zielona Lutynia
86-89	Nowa Winnica
90-91	Partner Green Code

Il pacchetto di prestazioni per un **successo sostenibile**

Green Code è sinonimo di un concetto di edilizia innovativa e sostenibile, che si rivolge direttamente ad architetti, costruttori e progettisti. Inoltre Green Code è anche un sistema di licenze per i produttori di elementi prefabbricati in calcestruzzo, caratterizzato dalla costante definizione di standard qualitativi elevati, da prestazioni di sviluppo di alto livello e da un'esperienza pluriennale.

SICUREZZA DI PROGETTAZIONE

Con Green Code, architetti, pianificatori, costruttori e progettisti ottengono le cose più importanti da un'unica fonte: elementi costruttivi che produciamo in base alle esigenze individuali e un pacchetto di servizi che rende possibile fin da subito una progettazione affidabile.

Sono inclusi:

- Supporto alla concezione architettonica e strutturale con dettagli di esecuzione.
- Assistenza nella fase di appalto e nella determinazione dei costi.
- Pianificazione dei tempi con elevata affidabilità di consegna.
- Pianificazione integrale che organizza senza conflitti tutti gli operatori coinvolti nei piani di produzione e di installazione.

LE COMPETENZE CHIAVE SONO:

- Formazione: progettazione efficiente di elementi prefabbricati in calcestruzzo per partner interni ed esterni
- Supporto alle vendite: assistenza nello sviluppo del mercato e nell'approccio ai gruppi target, utilizzo di strumenti BIM
- Prodotti Green Code®: sviluppo interno brevettato e certificato di GC pin e GC lifter per le connessioni e la tecnologia di sollevamento; sviluppo interno certificato di GC box che alleggeriscono ogni solaio, isolamento minerale ad alte prestazioni per una maggiore sostenibilità
- Consulenza: impianti e concetti di produzione: calcolo della redditività del ROI; conversione alla progettazione del pezzo finito



DIGITALIZZAZIONE E SOSTENIBILITÀ

Secondo il rapporto Brundlandt delle Nazioni Unite, in generale "sostenibilità" significa tenere conto delle esigenze del presente, senza trascurare quelle delle generazioni future a livello globale. Le conseguenze del cambiamento climatico rendono il tema sempre più urgente dal punto di vista ecologico. La sostenibilità sociale si concentra sugli aspetti che rendono possibile una vita dignitosa. In questo contesto la sostenibilità è considerata in termini economici, per massimizzare il rendimento economico preservando al contempo le risorse necessarie. In riferimento all'edilizia, ciò significa creare spazi abitativi per le persone, infrastrutture per la collettività o spazi di lavoro per le aziende. In relazione alla sostenibilità, Green Code gioca un ruolo centrale nella visione olistica della prefabbricazione e dell'edilizia. È l'elemento unificante per un cambiamento sostenibile nel settore. Un'edilizia sostenibile richiede una connessione equilibrata dei principali stakeholder attraverso l'uso di strumenti digitali.

Ecologicamente sostenibile

Durata di utilizzo
Rifiuti
Emissioni

**Economicamente sostenibile**

Qualità abitativa
Qualità di progettazione
Dispendio energetico

**Socialmente sostenibile**

Condizioni di lavoro
Costi



Il metodo della prefabbricazione è la soluzione ottimale per tutti. Gli strumenti tecnici agevolano la comunicazione tra le parti interessate. Strumenti come l'ingegneria 3D e la realtà virtuale e aumentata vengono impiegati con efficienza per comunicare nella stessa lingua, prevedere tendenze e sviluppi, calcolare costi e prezzi e tanto altro ancora. I modelli di oggetti BIM possono essere utilizzati per i comuni sistemi CAD per l'architettura e servono al trasferimento continuo di informazioni tra il sistema CAD e la generazione automatica di calcoli ERP e i dati di produzione.



“La nostra missione è creare condizioni di vita migliori e sostenibili per le persone.”

Green Code concetto di benessere abitativo



GREEN CODE È CLIMA BENESSERE

Nella nostra area climatica, le persone trascorrono gran parte della propria vita (spesso fino al 90%) in locali chiusi. Il grado di benessere percepito e salubrità dipendono quindi fortemente dal clima ambientale interno. Con Green Code i parametri principali (temperatura ambiente, qualità dell'aria e acustica) vengono combinati per ottenere un clima abitativo piacevole e sano.

GREEN CODE È ARCHITETTURA PERSONALIZZATA

L'edificio viene progettato e pianificato in base alle esigenze delle persone che abiteranno e lavoreranno. Una progettazione precoce, che tenga già conto delle possibilità di produzione, è quindi essenziale e assicura un'elevata sicurezza di progettazione e realizzazioni dettagliate.

GREEN CODE È COSTRUZIONE INTERCONNESSA

Uno dei fattori alla base dell'elevata qualità dei nostri elementi costruttivi è la progettazione CAD di Green Code, che tiene conto di tutte le opere rilevanti. Grazie alla progettazione e alla prefabbricazione secondo standard industriali, il sistema di riscaldamento e raffreddamento, gli elementi acustici, la ventilazione e altre tecnologie domestiche possono essere integrati negli elementi solaio e parete senza generare conflitti. Gli elementi prefabbricati in calcestruzzo vengono montati in cantiere e le opere ultimate da imprese artigiane sulla base del progetto.

GREEN CODE È SOSTENIBILITÀ

Green Code aumenta la qualità della vita, la vitalità e contribuisce in modo concreto alla tutela dell'ambiente. Grazie agli innovativi elementi prefabbricati in calcestruzzo e al sistema costruttivo a elevata efficienza energetica, un edificio Green Code è caratterizzato da un maggiore comfort pur richiedendo pochissima energia. Inoltre l'elevata durata di utilizzo promuove la sostenibilità ecologica a lungo termine, mentre le condizioni di lavoro più sicure garantiscono la sostenibilità sociale.

Concetto Green Code

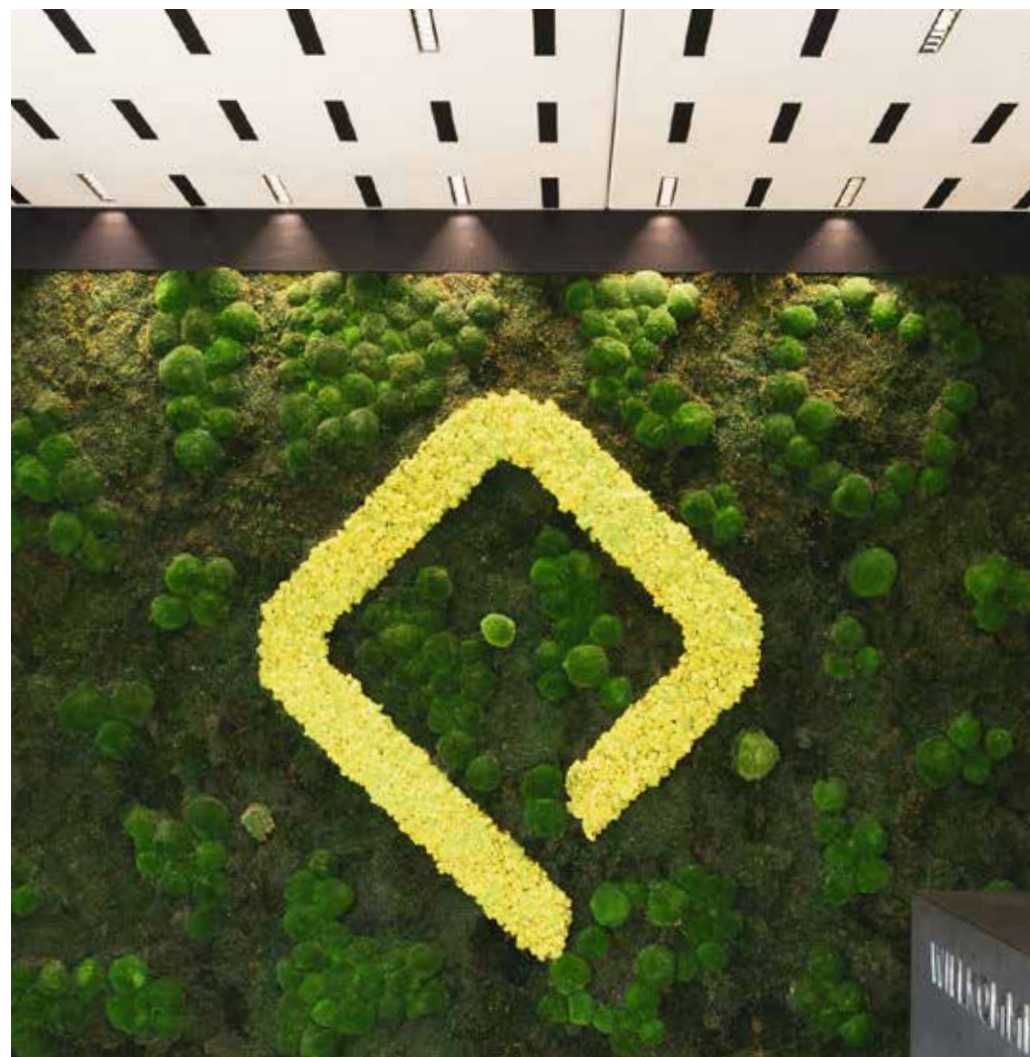


IMMAGINE: BAUPULS

COME È NATO GREEN CODE?

Alcuni anni fa, tre dei principali produttori di elementi prefabbricati in calcestruzzo si sono riuniti e hanno pensato a come creare sinergie a vantaggio dei loro clienti. L'obiettivo principale era quello di ottimizzare collaborativamente i prodotti. Ne è risultato un sistema unico nel suo genere di elementi costruttivi e servizi. L'innovazione non si ferma mai e per questo nel corso degli anni, Green Code è stato in grado di riunire una rete più ampia di produttori di elementi prefabbricati con gli stessi standard qualitativi che, insieme hanno reso un po' più verdi le costruzioni con elementi prefabbricati in calcestruzzo.

Ogni stabilimento lavora in modo diverso. I prodotti sono diversi, il servizio e la qualità variano. Con ogni nuovo progetto, architetti e progettisti devono innanzitutto valutare le possibilità disponibili. Ciò crea insicurezza e richiede tempo ed energia. Con Green Code invece, l'architetto conosce già la gamma di prestazioni e fa affidamento su una qualità standardizzata. Ogni partner Green Code è supportato da un'estesa rete di esperti che affiancano l'architetto/progettista, mantenendo comprensibili le sue interfacce e rendendo quindi possibile una progettazione senza inconvenienti. In breve: Green Code facilita il lavoro degli architetti e offre sicurezza nella progettazione. Fin dall'inizio i partner hanno pieno accesso al nostro know-how e alla consolidata tecnologia Green Code. Il vantaggio qualitativo aumenta e i costi di produzione vengono ottimizzati. Il risultato è un esercizio sempre più economico. Inoltre il sistema offre eccellenti argomenti di vendita: grazie alla combinazione tra efficienza di riscaldamento e raffreddamento ed elevata efficienza energetica, i prodotti Green Code sono spesso la soluzione più redditizia - con una qualità superiore.

Con Green Code gli architetti si aggiudicano più facilmente gli appalti con elevati requisiti in termini di bilancio energetico. Con costi di investimento comparabili, i prodotti Green Code consentono spesso di ridurre significativamente il fabbisogno energetico. Un solaio climatizzato consente ad esempio di ridurre la coibentazione, con un conseguente risparmio di spazio e una riduzione dei costi.

La progettazione integrata rende possibili calcoli affidabili e aumenta la sicurezza di progettazione, fino a una logistica che provvede alla consegna just-in-time in cantiere di ogni elemento, che può poi essere installato direttamente dal mezzo di trasporto. Inoltre Green Code integra fin dall'inizio i risultati della progettazione di tutti gli operatori rilevanti, consentendoci di rilevare precocemente i conflitti tra gli operatori, e non solo sul cantiere.

Abitare nel quartiere giardino



© Alexander Pauli

INNSBRUCK

Pradl Ost

ARCHITETTI

obermoser + partner architekten
zt gmbh
Herzog Otto Straße 8,
6020 Innsbruck
www.omoarchitekten.at

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code Thermowand Plus®:
926 m²

PARTNER GREEN CODE

PROGRESS SPA / Italia
www.progress.cc

Moderna reinterpretazione di un insediamento esistente

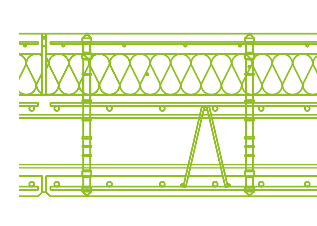
Il quartiere di Pradl Ost è caratterizzato da complessi residenziali in stile sudtirolese, costruiti tra il 1939 e il 1941 e dall'indiscusso valore urbanistico. Negli ultimi anni, a causa della bassa densità e dello stato di conservazione parzialmente non ottimale, si è discusso di come gestire queste costruzioni di valore storico per poi decidere di conservare un'area parziale particolarmente caratteristica, liberandone altre per il consolidamento urbano o nuove costruzioni.

MANTENIMENTO DEGLI SPAZI VERDI

Il concetto progettuale primario era quello di preservare gli spazi verdi nonostante l'auspicato raddoppio della superficie abitabile, di creare svariate e pregevoli tipologie di cortili e di intrecciare aree private, semipubbliche e pubbliche.

I vari modelli edilizi esistenti, dagli edifici con struttura a corte alle ville del quartiere Pradl di Innsbruck, sono stati reinterpretati con un mix equilibrato e differenziato di edifici a corte di 4-5 piani e un corpo edilizio per ottenere un'elevata qualità abitativa.

Le file angolari formano di volta in volta due cortili residenziali dalle proporzioni spaziali diverse. Una corte compatta e allungata in posizione elevata sopra il garage sotterraneo e un'altra corte residenziale a livello del piano terra si raccordano alla cintura verde ad est. Un edificio indipendente di 7 piani completa la configurazione urbanistica degli spazi e forma l'elemento conclusivo verso la via Amthor.



LA VERSATILITÀ DEL CALCESTRUZZO

Il design della facciata è un aspetto essenziale dell'identità di un edificio, poiché è il primo elemento che viene percepito. Nella progettazione della facciata, anche i giunti strutturalmente necessari svolgono un'importante funzione creativa. La texture e le ombreggiature delle superfici in calcestruzzo creano effetti cromatici naturali.

CALCESTRUZZO A VISTA COME STRUTTURA PLASTICA

La modellazione plastica della struttura superficiale rappresenta la particolarità degli elementi prefabbricati Green Code utilizzati nell'edificio indipendente.

La sfida particolare consisteva nel combinare i singoli elementi prefabbricati in modo da ottenere una facciata dall'aspetto complessivo unitario. Il risultato è stato ottenuto tramite depressioni disposte in modo rilievo di diverse dimensioni e profondità diverse. Le ombre create dalla struttura a rilievo conferiscono all'edificio un aspetto diverso nel corso della giornata.

COSTRUZIONE E CONFIGURAZIONE

I piani sono sfalsati l'uno rispetto all'altro. I giunti orizzontali e verticali degli elementi prefabbricati sono stati disposti in modo da non interferire con il ritmo del rilievo. Anche le aperture delle finestre sono state integrate armoniosamente nell'immagine complessiva. Gli intradossi formati dagli elementi prefabbricati in calcestruzzo coprono l'isolamento dei telai delle finestre e la protezione solare, garantendo un effetto uniforme. Il seminterrato, con vetrate perimetrali a tutta altezza, costituisce la base per l'edificio soprastante. Realizzando i balconi agli angoli dell'edificio, le facciate del corpo edilizio di per sé monolitico sembrano vetrate. Come contrappunto e per un'accentuazione, le ringhiere metalliche dei balconi sono state rivestite con pannelli colorati che sottolineano la netta demarcazione tra le singole facciate.

CICLO DI VITA DI UNA FACCIATA

Con il tempo, gli agenti atmosferici e l'invecchiamento naturale creano una patina che consente alla facciata di invecchiare con grazia. La facciata è duratura e praticamente non richiede manutenzione, quindi mantiene bassi i costi di manutenzione e contribuisce alla sostenibilità.


MONACO DI BAVIERA-AUBING
Centro Paul Ottmann
ARCHITETTI

Dipl. Ing. Architekt Igor Cerwinski,
 Dipl. Ing. Architekt (FH) Ingo Schäfer,
 Dipl. Ing. Architekt Andreas Frisch
 GSP architekten
 Adelgundenstr. 13, 80538 Monaco
www.gsp-architekten.de

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code Thermowand®: 3.200 m²

PARTNER GREEN CODE

CONCRETE Rudolph GmbH /
 Germania
www.concrete-rudolph.de



Una location moderna per (quasi) tutti

TUTTO IN UNO

Il Centro Paul Ottmann sostituisce un centro commerciale locale che sorgeva in questo sito fino al 2017 e combina diverse destinazioni d'uso in un unico luogo. La progettazione di tutte queste destinazioni d'uso è soggetta a specifiche, linee guida, norme e altri regolamenti molto specifici di cui gli architetti e i progettisti dovevano tenere conto e, a tale scopo, gli elementi Green Code erano l'ideale.

Il nuovo centro ospita due grandi negozi al dettaglio, un asilo nido e una scuola materna, diversi negozi, una farmacia, un parrucchiere, una filiale della cassa di risparmio, una biblioteca comunale, un centro educativo comunale, un centro medico e 39 appartamenti. Gli edifici sono raggruppati attorno a vari spazi aperti, al centro dei quali si trova una piazza urbana.

I piani interrati ospitano garage sotterranei, l'impiantistica degli edifici e magazzini.

INTERAZIONE

In questo insieme di edifici, che è stato progettato completamente privo di barriere, l'interazione di diversi livelli e funzioni è evidente. Gli spazi aperti, come anche i cortili interni al primo piano, sono utilizzati da utenti diversi come se fossero diversi palcoscenici. Ci sono giardini di lettura appartenenti alla biblioteca e cortili che, come oasi verdi, fungono da aree di attesa per i pazienti del centro medico. Nei giardini pensili del secondo piano sono realizzate aree gioco per bambini in contatto visivo diretto con le altre aree dell'edificio. Le facciate del piano terra rivolte verso le aree esterne della piazza sono vetrate e creano quindi collegamenti visivi diretti tra l'interno dei mercati e le zone di comunicazione all'aperto. I piani superiori fluttuano sopra questa zona del piano terra.

Il fulcro di questo ensemble è l'edificio a forma di cubo, che ospita una panetteria e un caffè con area esterna ed è anch'esso completamente vetrato verso la piazza. L'interazione tra interno ed esterno è enfatizzata anche dalla facciata ovest degli appartamenti, con le sue logge che sono per metà interne e per metà esterne.



Abitare e lavorare nella natura: **interconnessione completa – sostenibilità**

REGENSBURG

Prosoft

ARCHITETTI

Edeltraud Tuscher, Dipl. Ing. FH Arch.
Markus Lankl, Dipl. Ing. FH Architekt
Architekturbüro Tuscher
Klenzestraße 27, 93051 Regensburg
www.ab-tuscher.de

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code Thermowand®: 719 m²
Green Code Doppelwand®: 400 m²

PARTNER GREEN CODE

MEIER Betonwerke GmbH /
Germania
www.meier-betonwerke.de

L'INNOVATIVA ARCHITETTURA IN CALCESTRUZZO COMBINA SOSTENIBILITÀ E FUNZIONALITÀ

Il nuovo gioiello architettonico sulla Galgenbergstrasse, che apre al Tech Campus da sud e ne rappresenta l'elemento conclusivo da nord, colpisce per il suo design particolare e per la chiara attenzione alla sostenibilità. L'ensemble moderno è costituito da un imponente edificio amministrativo di cinque piani e un complesso residenziale di tre piani che si inseriscono armoniosamente nell'ambiente naturale circostante. Gli architetti hanno creato una combinazione estetica di spazi abitativi e lavorativi immersi nella natura, che soddisfa anche i massimi requisiti di efficienza energetica e sostenibilità.

IL DINAMISMO DELLA FACCIATA IN VETRO

La facciata dell'edificio amministrativo è caratterizzata da ampie vetrate che permettono allo spazio interno di fondersi con il verde circostante. Le grandi lamelle verticali in alluminio conferiscono alla facciata un aspetto dinamico, che cambia a seconda della posizione del sole e delle esigenze individuali. Queste lamelle consentono un uso ottimale della luce naturale negli uffici

e contribuiscono all'ottimizzazione del calore solare passivo. In questo modo il fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffreddamento, già ridotto grazie anche all'utilizzo degli elementi Green Code, viene ulteriormente minimizzato. Ciò non solo riduce le emissioni di CO₂ dell'edificio, ma assicura anche un clima salubre e piacevole.

CALCESTRUZZO – UN MATERIALE VERSATILE

Per la realizzazione di questa architettura visionaria la scelta è caduta sul calcestruzzo. Markus Lankl, uno dei principali architetti del progetto, è entusiasta dei vantaggi ottenuti: "Con gli elementi in calcestruzzo abbiamo effettivamente superfici finite. Devono solamente essere ritoccate di tanto in tanto, ma in linea di principio possiamo utilizzarle così come ci sono state fornite." Queste proprietà dei elementi prefabbricati in calcestruzzo non solo facilitano notevolmente il processo di costruzione, ma garantiscono anche un elevato livello di stabilità e resistenza ai danni e agli influssi esterni. Diversamente dai sistemi compositi di isolamento termico, che possono essere più soggetti a danni, il calcestruzzo offre una soluzione durevole e robusta.

ARCHITETTURA SOSTENIBILE IN ARMONIA CON LA NATURA

Una finalità centrale del progetto era quella di integrare le aree residenziali e di lavoro nella natura circostante e di unire senza soluzione di continuità lo spazio interno e quello esterno. Le ampie aree terrazzate degli appartamenti e l'elevata trasparenza della facciata assicurano una visuale senza ostacoli sul vicino parco pubblico e creano un'esperienza abitativa unica. La graduazione dell'edificio, che passa da cinque piani a ovest a tre piani a est, non solo serve ad armonizzarlo con l'ambiente circostante, ma funge anche da isolamento acustico naturale per gli appartamenti.



"Se il betonaggio si svolge regolarmente, è effettivamente possibile ottenere superfici finite. Occorre sempre fare qualche piccolo ritocco ma, in linea di principio, è possibile utilizzarle così come sono fornite, e questo è un grande vantaggio."

Markus Lankl, Dipl. Ing. FH Arch.



ELEMENTI GREEN CODE PER IL MASSIMO COMFORT

Un altro aspetto che contribuisce alla sostenibilità e al benessere dei residenti è rappresentato dagli elementi Green Code installati. Grazie ad essi gli interni non si surriscaldano mai e il clima interno è piacevole anche nei mesi più freddi. Questo uso intelligente della tecnologia e di materiali sostenibili rende l'edificio un modello per un'architettura moderna e attenta alle risorse.

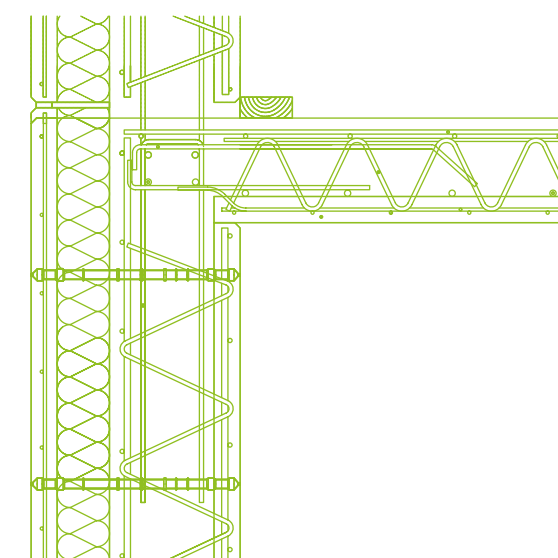
INTERCONNESSO E FUTURISTICO

L'armoniosa interazione di calcestruzzo, vetro e tecnologia moderna ha creato un insieme di edifici sostenibili e in simbiosi con la natura. Qui la visione di vivere e lavorare nella natura diventa realtà e l'intelligente combinazione di architettura e tecnologia apre la strada a un futuro sostenibile. L'impressionante architettura in calcestruzzo non si afferma solo esteticamente, ma è anche un forte segnale di consapevolezza ecologica e di comportamento responsabile nel settore edilizio.

Questo progetto visionario dimostra chiaramente che, in architettura, sostenibilità, estetica e funzionalità possono andare di pari passo. La riuscita combinazione di calcestruzzo e tecnologie moderne dimostra che vivere nella natura non solo è possibile, ma apre anche opportunità uniche per vivere e lavorare in modo sostenibile.



Sperimentare l'unione di architettura e natura, interconnessa e orientata al futuro, nel nuovo Tech Campus nella Galgenbergstrasse.



**GREEN CODE SOLAIO A LASTRA®
CON GREEN CODE THERMOWAND®**

Due facce della stessa medaglia – Architettura ed energia



WEINSTADT

Smart Living

ARCHITETTI

KOP GmbH
Ostendstraße 11, 71384 Weinstadt
www.kop.info

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code Klimadecke®: 1.000 m²

PARTNER GREEN CODE

CONCRETE Rudolph GmbH /
Germania
www.concrete-rudolph.de

KOP GmbH (Weinstadt)



Edificio sostenibile
Certificato DGNB in platino



© KOP GmbH (Weinstadt)

ARCHITETTURA E SOSTENIBILITÀ CON KOP - GREEN DEAL ARCHITECTURE®

A Weinstadt KOP ha realizzato un progetto straordinario che combina architettura ed energia in un concetto innovativo. Smart Living Weinstadt offre una struttura residenziale e di servizio intergenerazionale, con un approccio unitario alla positività climatica e alle abitazioni sostenibili.

CONCENTRAZIONE SULLE FASI DI VITA

Il complesso di Weinstadt offre piccoli spazi abitativi per tutte le fasi della vita e tutte le età e promuove una vita comunitaria. Al contempo ai residenti viene garantita la massima privacy e possibilità per ritirarsi. Le unità abitative prive di barriere sono combinate a un concetto di mobilità differenziata che offre auto elettriche e biciclette elettriche a pedalata assistita per la condivisione in loco.

COMPLETAMENTE RIGENERATIVA E NATURALE

L'architettura ad alta efficienza energetica del quartiere funziona in modo completamente rigenerativo per il riscaldamento, il raffreddamento e l'energia elettrica grazie all'uso di elementi prefabbricati in calcestruzzo. Vengono utilizzati materiali pregiati, massicci e naturali, rinunciando a isolanti che contengono sostanze nocive. L'approvvigionamento idrico potabile è garantito da un riscaldamento dell'acqua fresca su misura con consumo energetico proprio. L'edificio, positivo dal punto di vista climatico, è autonomo e agisce come serbatoio di carbonio. La struttura



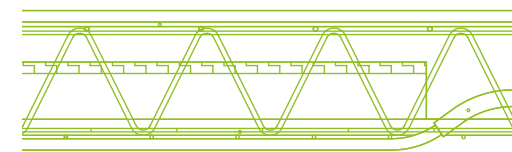
è inoltre supportata da servizi digitali e connessione in rete, sia internamente che esternamente.

POSIZIONE E ARCHITETTURA

Smart Living Weinstadt è situata ai piedi dei vigneti nella valle di Rems con molte ore di sole. Questa posizione unica consente di utilizzare energia elettrica e termica solare, neutrale dal punto di vista climatico, in combinazione con un'architettura energetica attenta all'ambiente grazie all'utilizzo di circa 1000 m² di solai climatici Green Code. È lo scambio di radiazioni termiche, e non l'aria, a regolare direttamente la temperatura dei pavimenti, delle pareti, dei mobili e di tutti gli altri arredi, assicurando così un clima interno sano e accogliente. Lo scenario panoramico alle porte di Stoccarda offre un'esperienza architettonica e abitativa unica.

Progetti nella rete dell'Esposizione Internazionale dell'edilizia 2027 StadtRegion Stuttgart (IBA'27)

INTERNATIONALE
BAU-AUSSTELLUNG 2027
STADTREGION
STUTTGART



GREEN CODE KLIMATECKE®

INTERCONNESSIONE E MOBILITÀ

Il quartiere offre una varietà di stazioni e punti di ricarica per un'offerta di mobilità differenziata, inclusi sistemi di ricarica rapida fino a 22 kW. Internet veloce e Wi-Fi consentono la connessione interna ed esterna con servizi sociali e sistemi multimediali. Un ascensore per biciclette facilita l'accesso ai vari livelli del quartiere con biciclette elettriche o scooter. Il concetto intergenerazionale, che integra soluzioni energetiche completamente rigenerative e moderne tecnologie di connessione, apre una nuova era per la vita e il lavoro sostenibili.



Tra individualità e appartenenza

Nella Lerchenfeldstrasse di Monaco di Baviera, armonizzandosi tra l'orientamento agli edifici circostanti e l'installazione di elementi unici, costruiti con pareti a doppia lastra Green Code e solai a lastra dei partner Green Code Concrete Rudolph e Progress SPA, è stato realizzato un nuovo progetto che mira a un'elevata qualità della vita abitativa.



MONACO DI BAVIERA

Edificio residenziale Monaco

ARCHITETTI

Matthias Hörmann
Johann Hörmann GmbH
82327 Tutzing
www.hoermann-bau.de

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code Thermowand®: 500 m²
Rudolph Klimadecke

PARTNER GREEN CODE

CONCRETE Rudolph GmbH /
Germania
www.concrete-rudolph.de

PROGRESS SPA / Italia
www.progress.cc



ADATTATO MA COMUNQUE PARTICOLARE

Il progetto edilizio si sviluppa in armonia con gli edifici circostanti. Nonostante la gamma di colori utilizzata sia la stessa delle altre abitazioni, le matrici di diversa consistenza e gli elementi neri di finestre e balconi gli consentono di distinguersi dalla massa, generando al tempo stesso un senso di appartenenza e di unicità.

“La nostra visione è quella di creare spazi abitativi con un’elevata qualità di vita.”

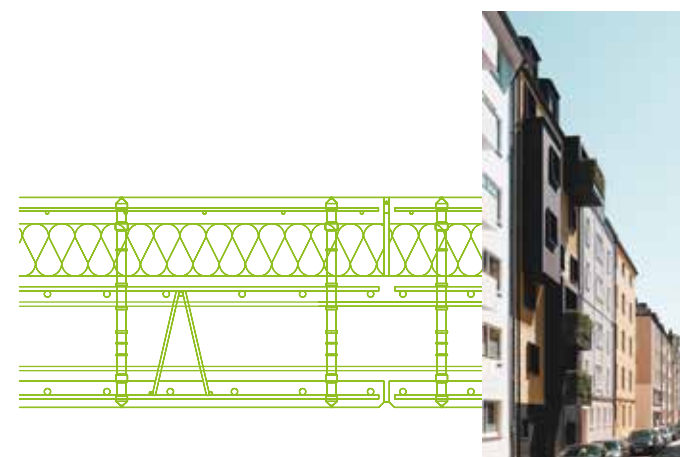
Dipl. Ing. Matthias Hörmann

PARETI GREEN CODE THERMOWAND

L'obiettivo del progetto è quello di creare una vita abitativa di elevata qualità in tutte le aree, dal punto di vista sia materiale che visivo. I materiali pregiati includono quindi le pareti termiche Green Code, che garantiscono un effetto perfetto con tempi di costruzione brevi e processi di lavoro accelerati.

COMPLESSITÀ E MULTIDIMENSIONALITÀ CHE SI RICONOSCONO A UN SECONDO SGUARDO

L'effetto assolutamente unico è assicurato da elementi naturali come l'Eisbachwelle, l'Isar e l'Englischer Garten, che sono confluiti nel progetto e sono ampiamente riconoscibili nelle matrici. La matrice "Hawaii" simboleggia ad esempio delle tende, che sono interrotte dalle aperture o dai telai delle finestre e che consentono la visuale entrambe le direzioni. Le ringhiere dei balconi sono state realizzate come strutture ramificate e dotate di piante. Le diverse texture danno all'osservatore spazio e tempo per esplorare l'edificio in modo più dettagliato, senza riconoscere immediatamente ogni dettaglio.



GREEN CODE THERMOWAND®



Edilizia sostenibile =

EFFICIENZA

INFLUSSI AMBIENTALI

DURATA DI UTILIZZO

COSTI

MASSIMIZZARE



QUALITÀ ABITATIVA

Abitazioni qualitativamente pregevoli e posti di lavoro sicuri migliorano le condizioni di vita delle persone.



QUALITÀ DI PROGETTAZIONE

Una progettazione ben ponderata e dettagliata consente di risparmiare risorse e di prolungare la durata di utilizzo.



CONDIZIONI DI LAVORO

Buone condizioni di lavoro creano condizioni di vita dignitose e favoriscono lo sviluppo sociale.



DURATA DI UTILIZZO

La lunga durata di utilizzo dei materiali assicura l'impiego ottimale delle risorse.

MINIMIZZARE



RIFIUTI

Una progettazione dettagliata e soluzioni innovative consentono di minimizzare i rifiuti.



EMISSIONI

Lo sviluppo dei prodotti, così come i processi di produzione ottimizzati e industrializzati, minimizzano le emissioni.



DISPENDIO ENERGETICO

Ridurre al minimo il consumo di energia durante la fase di costruzione e di utilizzo consente di risparmiare risorse.



COSTI

Sistemi edilizi di alta qualità, che sono accessibili, vengono sempre più utilizzati e contribuiscono così a uno sviluppo sostenibile.

Cosa facciamo noi?

CALCESTRUZZO COME MATERIALE DA COSTRUZIONE

Noi ci affidiamo al calcestruzzo. Utilizziamo il calcestruzzo ovunque possa esprimere i suoi punti di forza. È possibile costruire edifici durevoli, di alta qualità, sicuri e convenienti con un uso consapevole ed efficiente del cemento e del calcestruzzo..

RICETTA OTTIMIZZATA DEL CALCESTRUZZO

Ottimizziamo le nostre ricette di calcestruzzo nell'impianto di prefabbricazione. Grazie a moderne tecnologie di miscelazione e compattazione e all'uso di cemento a ridotto contenuto di clinker, nel nostro calcestruzzo otteniamo risparmi di CO₂ fino al 25%. Siamo costantemente alla ricerca di tecnologie innovative per ottimizzare ulteriormente la produzione di calcestruzzo.

OTTIMIZZAZIONE DEL CEMENTO

I nostri fornitori di cemento impiegano tecnologie innovative e rispettose dell'ambiente: gran parte dell'energia primaria (circa l'80%) è ottenuta da materiali di scarto, la percentuale di clinker nel cemento è ridotta e le emissioni vengono abbassate grazie a un catalizzatore innovativo.

CALCESTRUZZO RICICLATO

Per il riempimento delle nostre pareti a doppia lastra e delle pareti termiche è possibile utilizzare calcestruzzo riciclato senza rinunciare a una superficie di alta qualità e durevole.

PRODUZIONE AUTOMATIZZATA

La qualità del calcestruzzo e la posizione dell'armatura sono controllate con estrema precisione tramite processi automatizzati nell'impianto di prefabbricazione. Ciò consente di ridurre fino al 50% la copertura in calcestruzzo dell'armatura.



GREEN CODE
AKUSTIKKLIMADECKE®



QUALITÀ ABITATIVA



I nostri sistemi costruttivi offrono un'elevata qualità abitativa: comfort termico, isolamento acustico e anche eccellente resistenza al fuoco. Il clima interno è proprio come dovrebbe essere: accogliente, con un'acustica piacevole per un senso di benessere completo. Inoltre la superficie può essere realizzata in modo creativo, poiché il calcestruzzo è uno dei materiali più versatili e personalizzabili.

EFFICIENZA DEL SISTEMA DI COSTRUZIONE



I nostri sistemi costruttivi, supportati da una progettazione professionale, ottimizzano le sezioni trasversali per un utilizzo assolutamente mirato del calcestruzzo e dell'acciaio strutturale. Ad esempio, il solaio GreenCode Eco Slab® consente di risparmiare fino al 20% di acciaio strutturale, al 25% di peso e al 22% di CO₂. Inoltre la riduzione del peso proprio dei solai consente di ottimizzare le strutture verticali (pilastri e pareti) e le fondazioni.

ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO MULTIFUNZIONALI



La progettazione digitalizzata integrata e la produzione automatizzata consentono di realizzare complessi elementi prefabbricati in calcestruzzo di alta qualità. La Green Code Thermowand®, ad esempio, è un elemento prefabbricato che unisce la funzione portante, la coibentazione e il gradevole aspetto estetico della facciata esterna. Anche i componenti dell'impiantistica vengono integrati direttamente nell'elemento prefabbricato, con un conseguente risparmio di tempo in cantiere.



BIM



Utilizziamo il BIM in modo efficace e sviluppiamo strumenti digitali compatibili con il BIM per aumentare l'affidabilità anche di progetti di costruzione complessi. Le decisioni vengono prese sulla base di modelli digitali, minimizzando così gli errori e i costi e garantendo il rispetto delle scadenze.

DISPENDIO ENERGETICO MINIMIZZATO



Il dispendio energetico minimizzato durante la fase di utilizzo e i bassi costi di manutenzione degli edifici realizzati con i nostri sistemi costruttivi, unitamente alla resistenza e alla lunga durata di utilizzo, sono essenziali per un impiego economico e sostenibile delle risorse.

MATERIALE ISOLANTE MINERALE



Ci stiamo dedicando attivamente allo sviluppo di un innovativo materiale isolante minerale che può essere riciclato facilmente. Questo materiale ha ottime proprietà isolanti, è resistente al fuoco e può essere incorporato negli elementi in forma liquida senza alcuna perdita di materiale.

CONSULENZA



Con Green Code e i Partner Green Code, forniamo consulenza a imprenditori edili, progettisti e produttori di elementi prefabbricati ai fini dello sviluppo e dell'utilizzo di sistemi di costruzione sostenibili e realizzati con in calcestruzzo. In questo modo acceleriamo la diffusione in tutto il mondo di metodi di costruzione innovativi e sostenibili.

TRASFERIMENTO DEL KNOW-HOW



Condividiamo volentieri le nostre conoscenze e trasferiamo attivamente il nostro know-how a tutti i progettisti e gli architetti interessati, al fine di garantire una progettazione (integrata) continuativa e priva di inconvenienti.

Green Code Eco Slab®

COLLAUDATO IN MANIERA SOSTENIBILE, A PROVA DI FUTURO

L'edilizia sostenibile sta acquisendo sempre più importanza e le materie prime sono sempre più scarse. Per questo motivo, Green Code lavora sempre più spesso con un concetto che utilizza materiali riciclati. Nel solaio Green Code Eco Slab® questo concetto viene realizzato con l'aiuto di un elemento di alleggerimento sostenibile, il GC box (il componente più importante del solaio GreenCode Eco Slab®), che può essere adattato alle singole altezze e utilizzato per ridurre il peso del solaio grazie alla minore quantità di calcestruzzo gettato in opera e di armatura necessari. Realizzato interamente in propilene riciclato, il GC box è a sua volta riciclabile al 100%, per dare vita a nuovi GC box!

ECO SLAB®

Grazie all'uso del GC box è possibile ridurre il peso complessivo del solaio del 20%, senza incidere sulle prestazioni statiche. Pur riducendo il peso morto del solaio, la sua capacità di carico resta comunque elevata. In termini concreti, questa riduzione del carico morto significa che, ad esempio, ogni cinque piani si risparmia il carico morto di un intero piano e quindi si può costruire un piano aggiuntivo sulle stesse fondamenta.

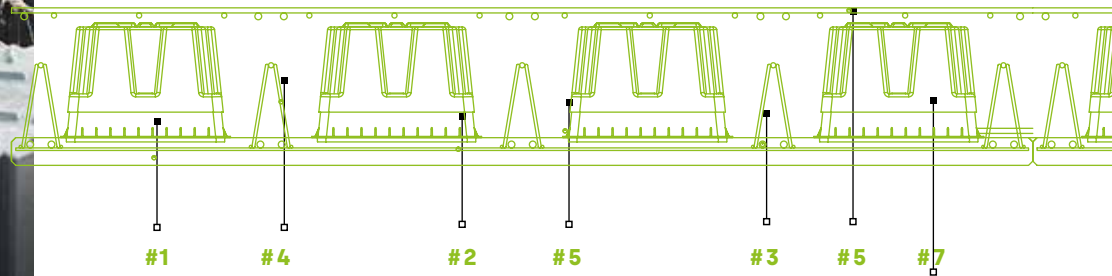
CIÒ SIGNIFICA ANCHE:

- -20% di calcestruzzo, -17% di acciaio, -20% di CO₂
- Un GC box regge fino a 200 kg, ossia 2kN di carico puntuale
- Metodo di costruzione rapido
- Materiale a lunga durata
- Prefabbricazione industriale con armatura integrata
- Avanzamento dei lavori rapido e redditizio
- Protezione dai danni meccanici e dalle condizioni atmosferiche
- Eccellente protezione acustica
- Grande libertà di progettazione grazie alla produzione personalizzata e legata al progetto



STRUTTURA

Come tutti i sistemi solaio Green Code, anche il sistema Green Code Eco Slab® è già dotato di armatura di base, aperture per i tubi di ventilazione, prese elettriche ecc. alla consegna in cantiere. Inoltre, nel solaio Eco Slab® viene montata in stabilimento anche la "GC base", ossia la metà inferiore dell'elemento di alleggerimento GC box. Il coperchio (GC top), invece, viene aggiunto successivamente in cantiere e può essere utilizzato anche come distanziatore per lo strato di armatura superiore. Anche in questo caso viene quindi risparmiato materiale (CO₂).



- #1 ELEMENTO A SOFFITTO (SPESSORE DA 4,5 A 7,0 CM)
- #2 ARMATURA TRASVERSALE (INTEGRATA IN FABBRICA)
- #3 ARMATURA LONGITUDINALE (INTEGRATA IN FABBRICA)
- #4 TRAVE A TRALICCIO COME EVENTUALE DISTANZIATORE PER L'ARMATURA SUPERIORE (INTEGRATA IN FABBRICA)
- #5 ARMATURA A CURA DEL COMMITTENTE
- #6 BORDO SMUSSATO
- #7 GC BOX



Eco Slab: Lovisotto



Maggiori informazioni sul prodotto a pag. 76

Architettura naturale

L'armonia di calcestruzzo e legno



OSTERHOFEN

Palestra dello sport

ARCHITETTI

Joachim Gutthann
Architekt, Stadtplaner, M. Eng
Projektmanagement
Guttan HIW Architekten GmbH
Mussinstraße 7, 94327 Bogen
www.guttan-hiw-architekten.de

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code Thermowand®: 424 m²

PARTNER GREEN CODE

MEIER Betonwerke GmbH /
Germania
www.meier-betonwerke.de



Un progetto architettonico unico che combina armoniosamente la forza e la bellezza del calcestruzzo e del legno. Con una chiara attenzione all'ambiente naturale e all'edilizia sostenibile, viene creata una miscela visionaria di funzionalità ed estetica. In questo progetto straordinario, calcestruzzo e legno formano un mix portentoso. La scelta dei materiali sottolinea il messaggio principale del progetto complessivo.

Nel mezzo della pittoresca foresta del Danubio, uno straordinario progetto architettonico sta diventando un simbolo dell'edilizia sostenibile. Questo progetto deriva dall'idea unica nel suo genere di unire i punti di forza e la bellezza del calcestruzzo e del legno, sottolineando i loro vantaggi individuali. Le ali funzionali e gli spogliatoi con i locali per le attrezzature sono imponenti strutture in cemento a vista, mentre la palestra si presenta come un'imponente costruzione in legno. La scelta dei materiali riflette il messaggio principale del progetto: un edificio moderno perfettamente integrato nella natura.

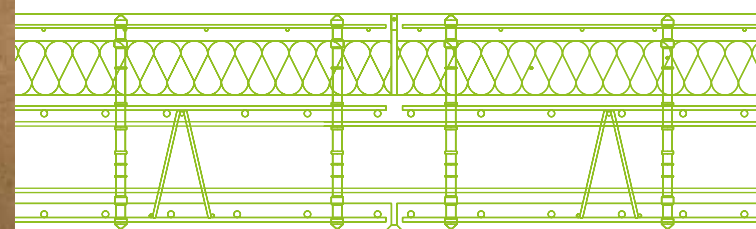


UNA VISIONE IN MEZZO ALLA NATURA

Questo innovativo progetto architettonico è nato dalla visione di incorporare nel design la natura circostante e gli edifici vicini. La vicinanza a una sala polifunzionale esistente e a una scuola speciale ha ispirato gli architetti a integrare il legno come elemento portante. La costruzione in legno si fonde visivamente con la struttura esistente, conferendo all'edificio un aspetto organico. Il calcestruzzo è stato scelto appositamente per garantire la robustezza della struttura e la durata dell'edificio.

UNA SEPARAZIONE PARTICOLARE

La separazione tra le ali funzionali e gli spogliatoi con i locali per le attrezzature in cemento a vista e l'imponente palestra in legno conferisce al progetto un'estetica unica. I materiali si completano perfettamente e creano un aspetto complessivo armonioso. Il mix di cemento e legno conferisce all'edificio una particolare individualità e sottolinea la funzionalità di ogni area.



GREEN CODE THERMOWAND®

ROBUSTEZZA ED ELEGANZA PER IL PUBBLICO

La scelta del calcestruzzo e del legno non ha solo motivazioni estetiche, ma assicura anche una robustezza pragmatica. In un luogo pubblico molto frequentato, questo è un fattore decisivo per ridurre al minimo la manutenzione dell'edificio e sgravare finanziariamente il distretto di Deggendorf. Il binomio architettonico costituito da calcestruzzo e legno combina quindi estetica e funzionalità in un insieme di edifici che si inserisce con naturalezza nell'ambiente circostante.



“Questo innovativo progetto architettonico è nato dalla visione di incorporare nel design la natura circostante e gli edifici vicini.”

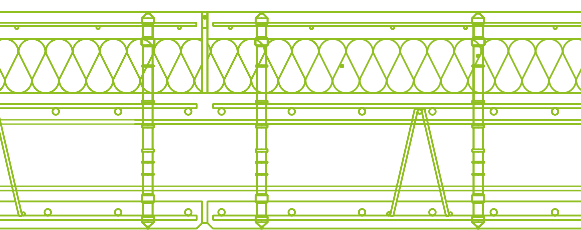
Joachim Gutthann

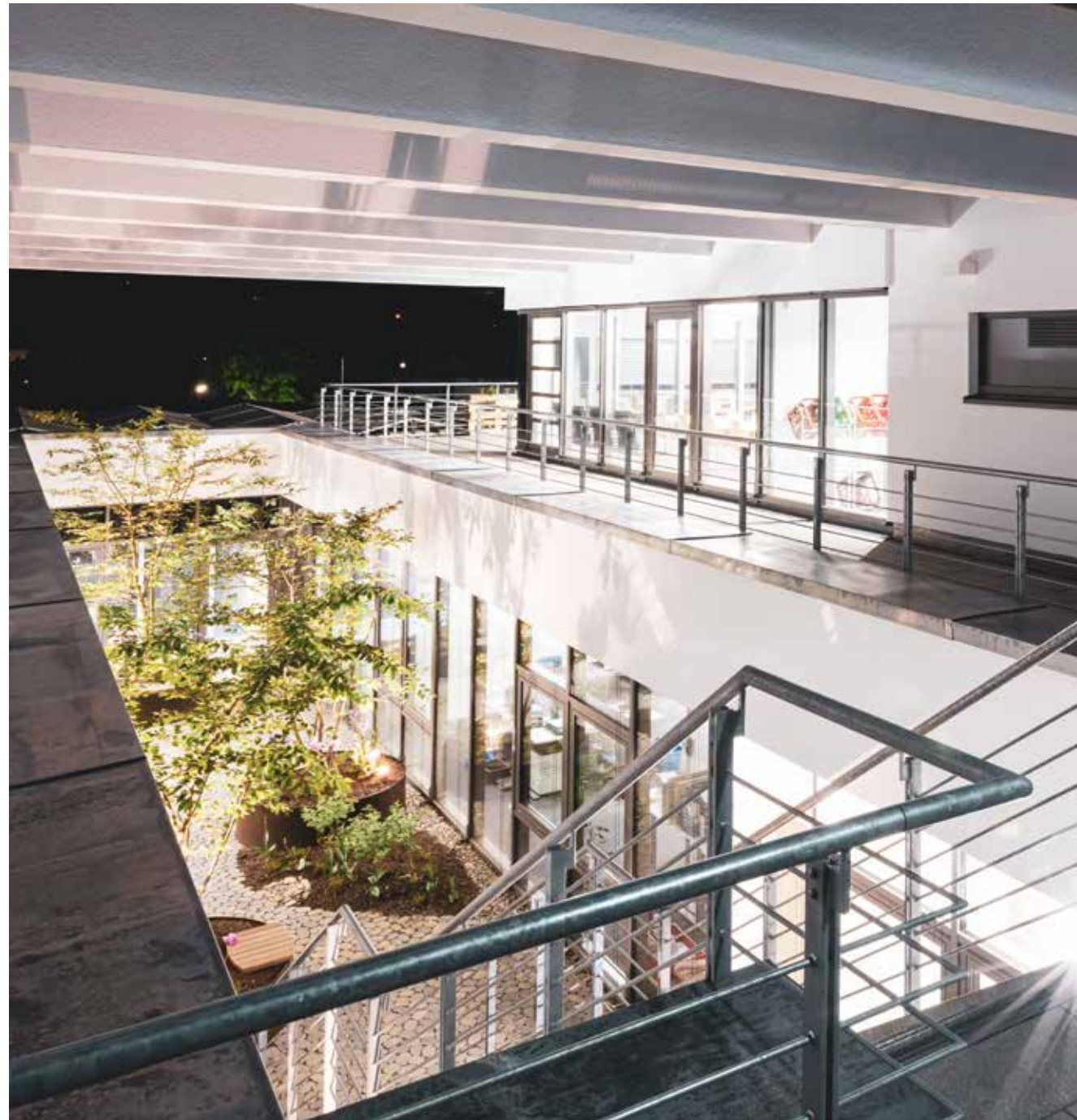
SOSTENIBILITÀ ED ELEMENTI PREFABBRICATI AL CENTRO

Oltre all'armoniosa combinazione di materiali, la ricerca della sostenibilità è al centro del progetto. La scelta del calcestruzzo e del legno consente di prefabbricare gli elementi, ottenendo così un sistema di costruzione efficiente e veloce. Ne risultano un minor numero di interfacce e processi fluidi, che permettono all'edificio di prendere rapidamente forma in armonia con la natura.

Ne deriva un insieme unico di edifici che combina la forza del calcestruzzo con la bellezza del legno.

L'architettura riflette la visione di integrare nel progetto materiali provenienti dalla natura, tenendo conto del contesto circostante. Il calcestruzzo e il legno diventano i pilastri di questo armonioso concetto generale, che unisce in un'opera moderna eleganza, funzionalità e sostenibilità.





© KOP GmbH (Weinstadt)

Produzione urbana 4.0. Edificio ibrido a emissioni zero

A Remshalden, l'azienda Kurz Industrie Elektronik GmbH ha costruito un nuovo edificio ibrido a emissioni zero che ospiterà l'area di produzione, il laboratorio e il reparto sviluppo. L'edificio ospita l'intera catena di creazione del valore, dall'ideazione, alla produzione fino alla spedizione.

L'area di produzione a più piani è organizzata con un innovativo sistema logistico dotato di ascensori, che la rende un esempio pionieristico di Urban Production 4.0.



REMSHALDEN

Kurz Industrie Elektronik

ARCHITETTI

KOP GmbH
Ostendstraße 11, 71384 Weinstadt
www.kop.info

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code Akustikdecke®: 5.240 m²

PARTNER GREEN CODE

CONCRETE Rudolph GmbH /
Germania
www.concrete-rudolph.de

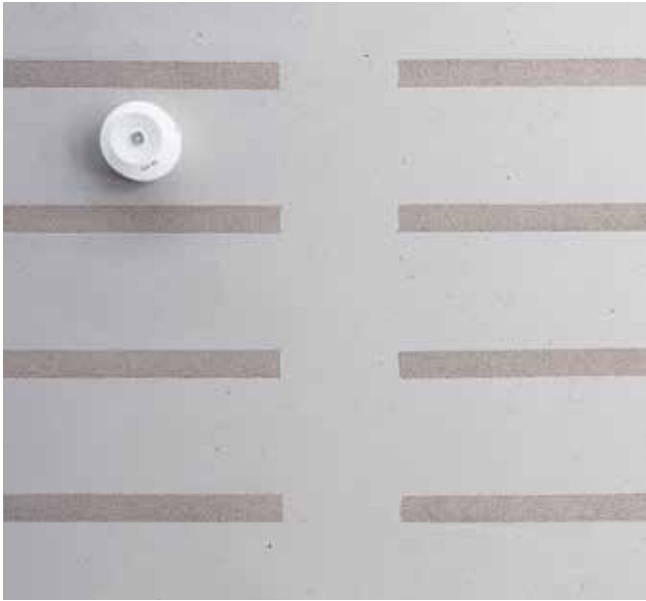
EDIFICIO A EMISSIONI ZERO

Grazie alla sua struttura aperta, l'edificio di quattro piani e a emissioni zero può essere utilizzato con flessibilità e offre ai circa 100 collaboratori una mensa e sale comuni con cortili interni e terrazze annessi. L'edificio industriale a emissioni zero sfrutta le energie rinnovabili, come il calore di scarto della produzione e l'energia solare.

In linea con questa filosofia sostenibile, è stato utilizzato anche il solaio Green Code Akustikdecke® in calcestruzzo a vista con campate fino a 11 metri. Il solaio Green Code Akustikdecke® garantisce un clima piacevole e ottimizza l'acustica per un equilibrato concetto di organizzazione spaziale.



GREEN CODE AKUSTIKDECKE®



Progetti nella rete dell'Esposizione
Internazionale dell'edilizia 2027
StadtRegion Stuttgart (IBA'27)

© KOP GmbH (Weinstadt)

INTERNATIONALE
BAU-AUSSTELLUNG 2027
STADTREGION
STUTTGART

#iba27
IBA27.de/netz



Facciata artistica con elementi prefabbricati



Produzione di pasta nella fabbrica più bella d'Italia

La rinomata azienda tradizionale Pastificio Felicetti ha fatto costruire un nuovo stabilimento di produzione a Molina di Fiemme utilizzando elementi prefabbricati in calcestruzzo Green Code.

Ora le gustose creazioni vengono prodotte in un moderno edificio in Trentino che, già dall'esterno, lascia presagire quali siano le prelibatezze create all'interno. Il particolare design della superficie della facciata è stato personalizzato per l'azienda, giunta alla quarta generazione di imprenditori, ed è stato prodotto nello stabilimento della Progress SPA di Bressanone.

IL TERRENO

Il nuovo stabilimento di produzione del Pastificio Felicetti si trova nella zona industriale di Ruaia, nel comune di Castello-Molina di Fiemme, nel cuore delle Dolomiti in provincia di Trento. La superficie produttiva di 900 m², l'area di confezionamento di 3.300 m², lo spazio destinato a uffici e servizi di 1.500 m², il magazzino automatizzato di 2.000 m² e l'area esterna di movimentazione e manovra di 6.000 m² sono state specificamente adattate alla rispettiva funzione in modo da garantire sempre il miglior utilizzo possibile e la massima efficienza. Un contributo particolare è fornito dagli elementi che ottimizzano il clima interno, come il solaio climatizzato Green Code che migliora la qualità dell'aria e la regolazione della temperatura.



MOLINA DI FIEMME

Pastificio Felicetti

ARCHITETTI

Ruffo Wolf
RWA_RUFFO WOLF ARCHITETTI
38068 Rovereto
www.rwarchitetti.it

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code Thermowand®: 7.300 m²
Green Code parete a doppia lastra®: 4.400 m²
Green Code Klimadecke®: 1.300 m²
Green Code solaio a lastra®: 300 m²
Green Code solaio XM®: 4.000 m²

PARTNER GREEN CODE

PROGRESS SPA / Italia
www.progress.cc



IDEA DI PROGETTO RAFFINATA E RICCA DI SFACCETTATURE

L'idea di base del progetto è l'interazione dell'edificio con l'ambiente circostante nei suoi aspetti naturali e creati dall'uomo. Il progetto è caratterizzato dai rilievi nelle pareti esterne che si ispirano alle rocce nelle vicinanze del sito. Le pareti regolari si caratterizzano per le particolari pendenze, il cui orientamento è definito da elementi monolitici prefabbricati. Gli ambienti tra i singoli monoliti di larghezza costante svolgono il ruolo di spazi neutri, percepiti come omogenei tra vetro, alluminio e grigliato grazie alle loro tonalità di grigio. Il lato verticale di ogni monolite presenta una superficie sfaccettata, formata da una griglia geometrica che sporge di 6-8 cm dalla verticale ideale. Questo risultato è ottenuto grazie a una speciale cassaforma realizzata a questo scopo e applicata in fabbrica. La superficie dell'elemento assume così svariate inclinazioni, in modo che la luce si rifletta sul colore uniforme generando una costante variabilità delle sfaccettature. Si ha così l'impressione che i monoliti dell'edificio siano in costante movimento. Cambiano infatti nel corso della giornata a causa delle diverse condizioni di luce, delle diverse inclinazioni del sole e delle dinamiche di spostamento. L'edificio presenta quindi numerose sfaccettature, proprio come i diversi tipi di pasta che Felicetti produce al suo interno.

ARCHITETTURA DELLA FACCIATA CON ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO

Progettato da "RWA Architetti" con il partner di ingegneria strutturale "Delta Ingegneria", il design della facciata è stato reso possibile tramite l'uso di Green Code Thermowand Plus®, Green Code parete a doppia lastra, Green Code Klimadecke®, Green Code Eco Slab® e solai precompressi, che assicurano condizioni di lavoro piacevoli e una soluzione architettonica accattivante.



"Nel design sono sempre alla ricerca di spazialità, percezioni e funzioni interessanti e nuove. Ogni edificio, anche piccolo, può suscitare grande interesse; ogni spazio può offrire percezioni meravigliose."

Architetto Ruffo Wolf

Quando il **calcestruzzo** incontra il **legno**



© Bruno Klomfar

RANKWEIL

Kunert

ARCHITETTI

Wolfgang Reitbrugger
REITBRUGGER.GAU architekten ZT OG
Hirschgraben 14, 6800 Feldkirch
www.reitbruggerGAU.at

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code Thermowand®: 2.435 m²

PARTNER GREEN CODE

CONCRETE Rudolph GmbH /
Germania
www.concrete-rudolph.de

Versatilità vincente

Su 27.000 m² del parco industriale di Kunert sono stati realizzati capannoni con accesso funzionale per i camion. Si tratta in totale di tre corpi edilizi di 4.000 m² ciascuno, collegati tra loro da un piazzale centrale e rampe di carico. Nella prima fase sono stati costruiti due dei tre capannoni. Il design dei capannoni doveva porre l'accento sulla versatilità di utilizzo e la raffinatezza architettonica.

Proprio per questo il team di architetti ha voluto giocare con i materiali, sia della struttura portante che della facciata, optando per una combinazione di calcestruzzo e legno.

COMBINAZIONE ARMONICA

L'involucro esterno è stato realizzato con elementi prefabbricati in calcestruzzo, più precisamente con Green Code Thermowand®. Ciò ha consentito di ottenere non solo una facciata in calcestruzzo prefabbricato dalla pregevole realizzazione architettonica, ma anche una gestione termica più efficiente all'interno dei capannoni. Determinanti per la costruzione con elementi prefabbricati sono stati l'alto grado di prefabbricazione e i relativi tempi di costruzione più brevi, nonché la qualità superficiale "garantita" dei elementi prefabbricati in calcestruzzo. Nella progettazione si è tenuto conto anche dei capannoni esistenti del parco industriale. La facciata rivolta verso il piazzale è stata però realizzata con elementi prefabbricati in legno con intelaiatura verticale in legno. È stata così implementata un'armoniosa combinazione di legno e calcestruzzo, che rende il parco industriale innovativo e accattivante.



"Determinanti per la costruzione con elementi prefabbricati sono stati l'alto grado di prefabbricazione e i relativi tempi di costruzione più brevi, nonché la finitura superficiale "garantita."

Arch. Wolfgang Reitbrugger



Committenza: Kunert Industriepark GmbH
© Bruno Klomfar



© Andreas Huber

KEMATEN

Centro di competenze per l'edilizia industriale e commerciale Tirolo

ARCHITETTI

Patrick Weber
Baupuls GmbH
6175 Kematen
www.baupuls.at

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code Thermodecke®: 570 m²
Green Code Akustikklimadecke®:
980 m²
Green Code parete a doppia lastra®:
730 m²
Green Code Thermowand Plus®: 650 m²

PARTNER GREEN CODE

PROGRESS SPA / Italia
www.progress.cc

Chi ben progetta è a metà dell'opera

Il nuovo centro di competenze per l'edilizia industriale e commerciale del Tirolo è stato costruito nella zona industriale di Kematen. Questo centro assicurerà che i futuri committenti ricevano un pacchetto sicuro e completo da un unico fornitore grazie alla competenza nella progettazione edilizia e alla buona comunicazione tra i partner.

PLANQUARTIER - IL PACCHETTO COMPLETO DI COMPETENZE PER LA PROGETTAZIONE

Con circa 1.600 m² di superficie per uffici, 19 posti auto sotterranei e 19 posti auto all'aperto per aziende dei settori della progettazione, dell'edilizia e della gestione degli edifici, questo PlanQuartier sarà in grado di offrire un pacchetto completo di competenze per la progettazione. Grazie a questa "soluzione tutto in uno", le aziende beneficeranno dell'utilizzo condiviso di risorse e competenze e i clienti della rapidità e della brevi distanze tra i partner coinvolti.

L'EDIFICIO PER UFFICI DEL FUTURO È ...

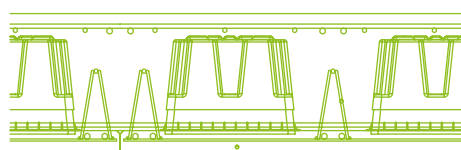
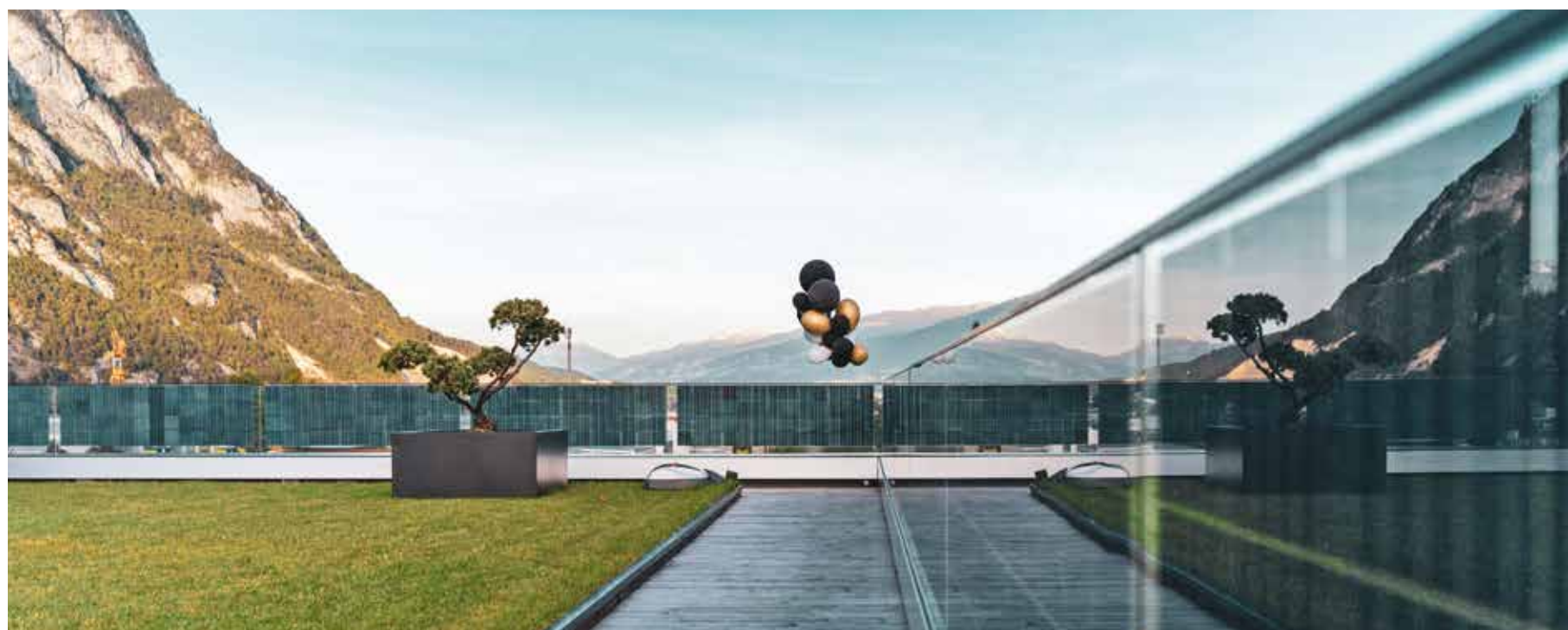
Per il committente Patrick Weber, la nuova costruzione rappresenta l'edificio per uffici ideale che non trascura nulla. "PlanQuartier incarna il prototipo promettente ed efficiente in termini energetici degli edifici sostenibili del futuro, che assicureranno i massimi livelli di versatilità e qualità per gli utenti."

... PENSATO PER COLLABORATORI E CLIENTI

Per Weber, l'obiettivo principale del progetto era creare postazioni di lavoro ottimali, in modo che i clienti e i collaboratori si rechino volentieri in ufficio, abbiano spazio per la creatività e provino soddisfazione in quello che fanno e nel lavoro di squadra: solo così i progetti possono avere successo.

... ENERGETICAMENTE EFFICIENTE E SOSTENIBILE

Un altro tema importante era quello della sostenibilità. PlanQuartier è un edificio sostenibile EnergyPlus e assicura la massima efficienza energetica e zero emissioni di CO₂. In tema di energia si è puntato su elementi fotovoltaici innovativi, di grandi dimensioni e all'avanguardia, che possono essere utilizzati come esempio applicativo per progetti futuri. PlanQuartier dispone inoltre di una pompa di calore ad acqua sotterranea



**SOLAIO GREEN CODE
AKUSTIKKLIMADECKE®**





per il riscaldamento e il raffreddamento e la distribuzione dell'energia avviene, tra l'altro, tramite elementi Green Code. Nel complesso l'edificio produce più energia di quella che consuma e quindi non è solo un fabbricato, ma una centrale elettrica con un bilancio energetico positivo.

... GESTITO IN MODO INTELLIGENTE

Il sistema di controllo automatico dell'edificio "Smart Building" monitora e ottimizza l'ombreggiatura, l'illuminazione, il riscaldamento, il raffreddamento, la ventilazione e l'impianto fotovoltaico. Il sistema di monitoraggio fornisce in tempo reale dati specifici dei singoli moduli dell'impianto fotovoltaico e consente analisi mensili. L'obiettivo era costruire un edificio che consumasse meno energia possibile e ne producesse il più possibile. A tale scopo non basta costruire l'edificio e gli impianti, ma occorre anche ottimizzarli e adattarli. "Smart Building" consente di ottimizzare, integrare e migliorare costantemente la tecnologia esistente inoltre, grazie al sistema di costruzione intelligente con elementi prefabbricati in calcestruzzo, viene creata una struttura edilizia che dura nel tempo.

... UN PUNTO D'INCONTRO ATTRAENTE PER CLIENTI E PARTNER

Nel complesso edilizio si è prestata molta attenzione alla cooperazione e al buon uso dello spazio. L'intero terzo piano è multifunzionale e comprende sale riunioni e conferenze con le soluzioni digitali e audiovisive più moderne e ottimizzate per le videoconferenze.

... UN CENTRO DI INNOVAZIONE E DIGITALIZZAZIONE

PlanQuartier viene utilizzato anche come centro per l'innovazione. Un altro tassello è infatti rappresentato dalla collaborazione tecnologica tra le aziende di progettazione per creare un gemello digitale degli edifici. Grazie alla tecnologia chiave "BIM", il cliente può camminare virtualmente, in tempo reale e nel modo più realistico possibile, attraverso un modello digitale dell'edificio prima che questo venga costruito. PlanQuartier offre i requisiti tecnici per poterlo fare.

PRODOTTI GREEN CODE

In PlanQuartier sono stati utilizzati il solaio Green Code Akustikklimadecke® con ventilazione integrata, nonché regolazione della temperatura e acustica ambientale ottimizzate. L'obiettivo era quello di mantenere il più alto grado di prefabbricazione possibile, al fine di soddisfare gli elevati requisiti di qualità delle superfici e di tempo di costruzione. I solai acustici climatizzati consentono di ottenere un design chiaro ed essenziale. I punti luce, la ventilazione e l'acustica generano solai dall'aspetto uniforme e quindi accattivante. Questa scelta offre flessibilità per l'installazione successiva di punti luce aggiuntivi, creando inoltre un clima ambientale piacevole.

"La concentrazione delle competenze di progettazione edilizia è una componente importante del nostro concetto di ufficio, così come il confronto positivo tra le parti interessate. Nel nostro edificio, il futuro committente riceverà un pacchetto sicuro e completo da un unico fornitore."

Committente Patrick Weber



Una casa per le auto d'epoca

A soli 14 km dal centro di Monaco, nel comune di Hohenbrunn nell'Alta Baviera, è stato costruito un nuovo loft per auto d'epoca con officina, uffici e garage sotterraneo. L'edificio a 3 piani e a forma di L, che nella sua semplicità si integra bene con l'ambiente circostante, racchiude il cortile interno sul davanti e assicura un chiaro orientamento con il design della sua facciata. Un'ala è adibita a uffici, l'altra a un loft per auto d'epoca e a due unità abitative aggiuntive con terrazza sul tetto. L'efficiente struttura in elementi prefabbricati in calcestruzzo rimane visibile nella facciata.

Questo sistema di costruzione semplice ed economico è anche sinonimo di lunga durata e, quindi, di sostenibilità, in quanto non sono previsti i consueti cicli di risanamento. Piuttosto, le superfici naturali e semplicemente idrofobizzate svilupperanno una propria patina nel corso degli anni. La qualità del calcestruzzo a vista della facciata e degli interni e l'alto grado di prefabbricazione richiedono un elevato livello di progettazione e di qualità dei dettagli nella progettazione e nell'esecuzione, che sono pienamente confermati dall'edificio. All'interno, la semplicità dei materiali è integrata da superfici intonacate, pregiati pavimenti in parquet e bagni in pietra naturale. Le generose altezze delle stanze e le finestre a tutta altezza creano ambienti luminosi che sono al contempo estremamente versatili, con una versatilità basata sul metodo di costruzione quasi del tutto privo di elementi statici e doppi pavimenti. Al contempo offre un'enorme capacità di accumulo che rappresenta la base per un clima interno sano. A ciò forniscono un contributo essenziale le pareti Green Code Thermowand®, con spessori di 45 cm, 42 cm e 36,5 cm.



HOHENBRUNN

Ufficio a Hohenbrunn

ARCHITETTI

Pott Architekten. Ingenieure
Richard-Wagner-Str. 19,
80333 Monaco di Baviera
www.pott-architekten.de

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code Thermowand®: 910 m²

PARTNER GREEN CODE

MEIER Betonwerke GmbH /
Germania
www.meier-betonwerke.de



© Jürgen Eheim

SOAVE**Tenuta Pieropan****ARCHITETTI**

A.c.M.e. Studio
Moreno Zurlo
via Seghe San Tomaso, 17/D
37129 Verona

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code solaio XM®: 4.900 m²
Green Code Klimadecke®: 800 m²
Green Code parete a doppia
lastra®: 8.800 m²

PARTNER GREEN CODE

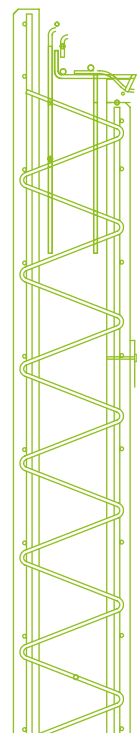
PROGRESS SPA / Italia
www.progress.cc

Edilizia sotterranea per l'integrazione nell'am- biente circostante

La tenuta Pieropan ha recentemente inaugurato la sua nuova cantina a Soave che non solo offre un vero e proprio elemento di attrazione architettonico, ma assicura anche le condizioni ideali per produrre, fare invecchiare e, naturalmente, degustare i famosi vini Pieropan.

LA PARTICOLARITÀ DELLA NUOVA CANTINA

L'edificio è in gran parte sotterraneo. La superficie è costituita da un'unica facciata lunga e curva che sostituisce visivamente un affioramento roccioso esistente e colma il dislivello tra il nuovo tetto verde e il pendio esistente, integrandosi così perfettamente nell'ambiente circostante. L'edificio è stato progettato dallo studio di architettura A.C.M.E. e costruito utilizzando quasi 20.000 m² di elementi prefabbricati in calcestruzzo Green Code. La decisione di utilizzare questi elementi per la costruzione si è basata sulle loro eccellenti prestazioni in ambito di edilizia sotterranea e sull'attenzione posta nella personalizzazione della facciata e nella forma unica dell'edificio. Questo tipo di design richiede un'accurata qualità di progettazione, che può essere garantita dal sistema di costruzione con elementi prefabbricati in calcestruzzo.



**GREEN CODE PARETE A DOPPIA
LASTRA®**



**»Non c'è vino senza
paesaggio e non
c'è paesaggio senza
vigneti.«**

Arch. Moreno Zurlo



L'idea del progetto era quella di elevare una striscia del pendio per creare spazio sottostante per il considerevole volume di oltre 60.000 metri cubi di cui Pieropan aveva bisogno. L'edificio è stato perfettamente adattato alla tecnologia sempre più sofisticata dei metodi di vinificazione e presenta un'architettura ben integrata con l'ambiente circostante. La nuova cantina è stata costruita secondo il motto "non c'è vino senza paesaggio e non c'è paesaggio senza vigneti." La scelta progettuale deriva quindi dalla consapevolezza della fragilità del paesaggio e dalla forte volontà del committente di integrare fortemente questa realtà nel territorio, nonché di creare rispetto e consapevolezza per il paesaggio.

Insediamiento sostenibile sul Lago di Garda



© Michele Mascalzoni

PESCHIERA, LAGO DI GARDA

Borgo Secolo

ARCHITETTI

Federico Signorelli
SIGNORELLI & GANDINI
Studio di Architettura
Viale Stazione, 31, 37019 Peschiera
del Garda (VR) Verona
www.signorelligandini.com

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code solaio XM®: 22.300 m²
Green Code parete a doppia lastra:
10.800 m²
Green Code Thermowand®: 10.400 m²

PARTNER GREEN CODE

PROGRESS SPA / Italia
www.progress.cc

Seguire con modernità le tracce del passato

“Borgo Secolo” è un insediamento sostenibile e di nuova concezione realizzato in un'ex area militare sul Lago di Garda. La sfida consisteva nel creare una separazione tra il centro storico di Peschiera e l'area a ovest al di fuori dalle mura, anch'essa caratterizzata da vecchie fortificazioni.

I progettisti ne hanno cercato la presenza in mappe storiche e ne hanno reinterpretato i segni per trovare una strategia insediativa che potesse creare qualità a livello sia abitativo che urbano. Con l'uso di mattoni a vista dalla texture contemporanea è stato possibile dialogare con resti storici come la fortezza veneziana, in particolare il muro principale, il ponte dei Voltoni e le porte della città. Un parco pubblico collega l'area con gli edifici che si affacciano sulla fortezza e crea punti panoramici che consentono di gettare un nuovo sguardo sul passato.

MATERIALI MODERNI – RADICI STORICHE

Il complesso residenziale è situato di fronte alle mura veneziane tra i bastioni Feltrin e Tognon, dove si apre Porta Brescia. I segni, le forme e i materiali individuati in questi resti sono stati una parte essenziale del vocabolario confluito nel nuovo intervento. “Borgo Secolo” nasce quindi come riconfigurazione di un'area che nel corso dei secoli era stata utilizzata per scopi militari. I contorni dell'area si basano sulle tracce contenute in mappe storiche, mentre nel 20° secolo lo spazio era stato utilizzato per una serie di magazzini per i materiali. Le informazioni ottenute dalla documentazione storica hanno costituito la base del progetto, che ha suddiviso l'area in due sezioni: le linee di confine tra l'area residenziale privata e il parco pubblico si basano sui confini storici delle strutture difensive. In tal modo l'area del parco traccia un angolo vivace, che permette di attraversare la zona dal basso verso l'alto attraverso un percorso a “V”.



Si viene così a creare un nuovo punto di vista, da cui osservare l'imponente fortezza nell'interazione tra monumento e paesaggio. Lo spazio pubblico e quello privato sono concepiti come un progetto coerente, che permette di utilizzare il parco come uno spazio da riscoprire. Le scelte progettuali vanno di pari passo con quelle relative ai materiali e alle tecniche utilizzate, che prevedono l'impiego di elementi prefabbricati in calcestruzzo Green Code per ancorare saldamente il progetto al sito e instaurare un dialogo con alcune delle architetture monumentali di Peschiera. Mattoni, pietra, acciaio scuro, cemento pigmentato disattivato e elementi prefabbricati in calcestruzzo sono parte di una narrazione che rafforza il legame con le costruzioni tradizionali, realizzando al contempo una facciata contemporanea.

COSTRUIRE IN MODO SOSTENIBILE CON GLI ELEMENTI GREEN CODE

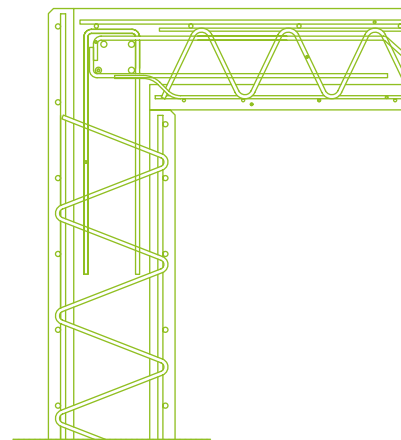
Nel complesso residenziale “Borgo Secolo” sono state utilizzate le pareti Green Code Thermowand, composte da due lastre in cemento armato unite tra loro senza ponti termici e dotate internamente di uno strato isolante e il solaio Green Code XM®. Nei elementi prefabbricati Green Code è già integrata tutta la tecnica, compresa quella per l'ombreggiatura e la serramentistica. Grazie a questo principio è stato possibile accelerare l'intero processo di costruzione. L'elevato grado di prefabbricazione e la semplificazione del processo costruttivo hanno permesso di accorciare significativamente i tempi di costruzione e di ridurre gli errori in fase di esecuzione.





UN OMAGGIO AL PASSATO E ALL'AMBIENTE

Il progetto prevede la costruzione di settantasei unità abitative e combina sapientemente le tracce storiche esistenti con i migliori standard edilizi sostenibili di oggi. Questo risultato è stato ottenuto sviluppando una forma di abitazione che si estende su due piani superiori. I nuovi edifici appaiono come corpi vicini, con variazioni riprese dalle torri scalari che fungono da punto di snodo e consentono lievi spostamenti dei blocchi. A ogni blocco si accede tramite una rampa nei piani interrati, la cui pendenza è minima grazie al terreno. Il profilo del terreno rimane piatto. Proprio come i materiali che strutturano l'insediamento, anche i materiali degli appartamenti sono progettati secondo la stessa logica, guardando alla tradizione. Per gli edifici residenziali sono stati utilizzati i mattoni a vista (in omaggio alle mura cittadine), mentre le logge (profonde 3 metri) inserite nel volume dell'edificio sono intonacate. In generale gli appartamenti al piano terra sono dotati di giardini privati, mentre al primo piano ampie terrazze sono ricavate nel tetto spiovente per godere della vista sulle mura di Peschiera e sul Lago di Garda.



GREEN CODE SOLAIO XM®



I contorni dell'area si basano sulle tracce ricavate da mappe storiche



"L'uso di strutture prefabbricate in calcestruzzo ancora saldamente il progetto al luogo e instaura un dialogo con alcune delle architetture monumentali di Peschiera."

Arch. Federico Signorelli



WRÓBLOWICE

Zielona Lutynia

ARCHITETTI

Dziewoński, Łukaszewicz - Architects

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code Thermowand®: 14.623 m²

Green Code parete a doppia lastra®:
5.265 m²

PARTNER GREEN CODE

MD Prefabrykacja
www.mdprefabrykacja.pl

Città e natura in armonia

Il progetto "Zielona Lutynia" a Wróblowice in Polonia, sotto la direzione di MD Prefabrykacja, segna una svolta nell'edilizia prefabbricata innovativa e moderna. Le otto case plurifamiliari non presentano solo un sistema di costruzione efficiente e di alta qualità, ma dimostrano anche l'enorme potenziale del mercato dell'edilizia prefabbricata.

EQUILIBRIO ARMONICO TRA CITTÀ E NATURA

Situato alla periferia di Breslavia, nelle immediate vicinanze della pittoresca foresta di Ratynski, questo complesso residenziale offre una soluzione unica per chi cerca un equilibrio tra vita cittadina e vicinanza alla natura. "Zielona Lutynia" è il luogo perfetto per chi apprezza un ambiente verde e allo stesso tempo desidera un rapido accesso ai servizi urbani.

SISTEMA DI COSTRUZIONE PRECISO ED EFFICIENTE

Il progetto prevedeva l'impiego di 19.888 m² di pareti prefabbricate, di cui 14.623 m² di Green Code Thermowand e 5.265 m² di Green Code parete a doppia lastra. La prefabbricazione e l'uso di sistemi digitali hanno fornito un contributo essenziale all'ottimizzazione dell'intero processo, dalla richiesta iniziale del cliente alla consegna degli elementi prefabbricati in cantiere. Questo approccio ha consentito a MD Prefabrykacja non solo di pianificare con precisione la produzione, ma anche di gestire in modo efficiente e in tempo reale ogni fase del processo.

COSTRUZIONI SOSTENIBILI GRAZIE A UNA PROGETTAZIONE OTTIMIZZATA

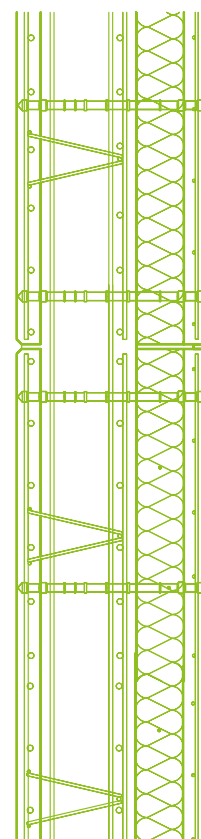
La preparazione del progetto esecutivo durante la fase di produzione e la revisione interna della documentazione di progetto garantiscono non solo tempi di produzione ottimali, ma anche un'elevata qualità degli elementi prefabbricati. Progetti di produzione ben studiati consentono un'installazione senza intoppi e prevengono tempestivamente eventuali scostamenti nell'esecuzione, contribuendo così a un progetto di costruzione sostenibile.

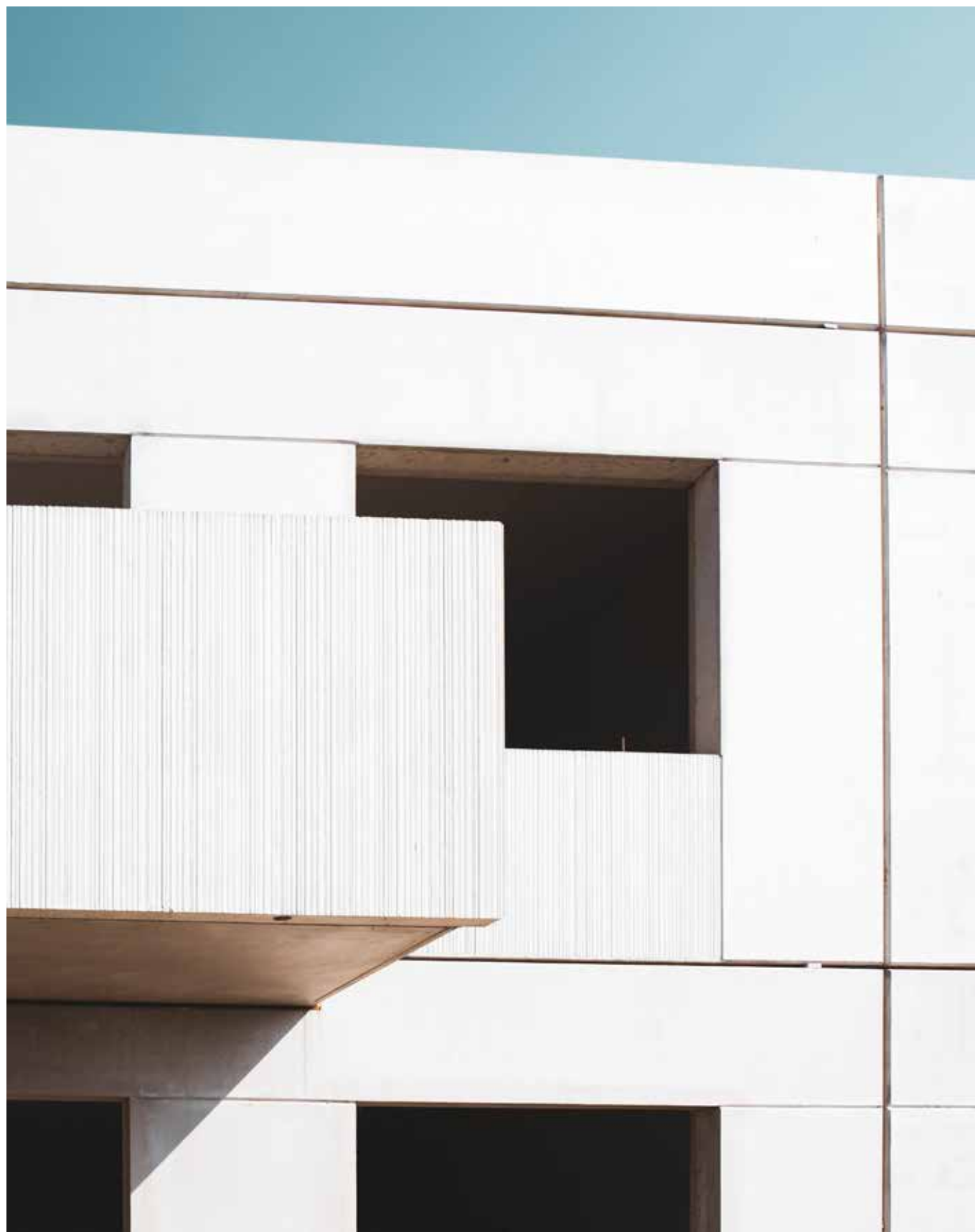


CONTROLLO E SICUREZZA FINANZIARIA PER L'INVESTITORE

Durante i lavori di costruzione gli interventi si sono limitati all'installazione degli elementi prefabbricati precedentemente valutati. L'investitore mantiene il controllo sul processo e di conseguenza sul budget. "Zielona Lutynia" dimostra che un'attenta progettazione, elementi costruttivi innovativi e tecnologie di produzione moderne sono la chiave per un sistema di costruzione sostenibile ed efficiente.

GREEN CODE THERMOWAND®





Edilizia in elementi prefabbricati in calcestruzzo per il futuro

Il progetto d'investimento "Nowa Winnica" a Miękinia, sotto la direzione di AP SZCZEPANIAK - Agnieszka, Paweł e Artur - fa affidamento su una tecnologia avanzata con elementi prefabbricati in calcestruzzo per creare un complesso residenziale sostenibile e moderno.



MIĘKINIA

Nowa Winnica

ARCHITETTI

AP SZCZEPANIAK

ELEMENTI COSTRUTTIVI

Green Code Thermowand®: 25.825 m²

Green Code parete a doppia lastra®:
3.675 m²

Green Code Sandwichwand®: 6.900 m²

PARTNER GREEN CODE

MD Prefabrykacja

www.mdprefabrykacja.pl

"Le facciate mantenute in un color calcestruzzo chiaro, in abbinamento con ringhiere dei balconi in legno, sottolineano il paesaggio circostante e la modernità dell'architettura."

Agnieszka Szczepaniak,
Paweł Szczepaniak, Artur Michurski;
AP SZCZEPANIAK



VISIONE ARCHITETTONICA

La struttura progettata comprende case plurifamiliari, case a schiera e un edificio di servizio con asilo infantile. Al piano terra di tutti gli edifici, ad eccezione dell'asilo, sono previsti garage. L'altezza degli edifici previsti varia da uno a cinque piani fuori terra. Nelle case plurifamiliari e nell'asilo è prevista la disposizione di locale caldaia, vani tecnici, cantine per i locatari e cassonetti. Sono previste anche due sottostazioni elettriche per garantire l'autosufficienza dell'approvvigionamento energetico.

TECNOLOGIA PRECISA CON ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO

Sono state installate pareti prefabbricate in calcestruzzo Green Code con uno spessore compreso tra 16 e 22 cm. I pilastri del parcheggio sono saldamente ancorate alla platea di fondazione e sono costituite da elementi prefabbricati in calcestruzzo con sezioni di 40x40 cm, 40x80 cm e 40x120 cm. L'intera struttura dell'edificio si basa su una platea di fondazione di 40 cm di spessore, con ispessimenti localizzati fino a 60 cm sotto le colonne maggiormente sollecitate. La prefabbricazione in questo investimento rappresenta non solo un elemento strutturale o di progettazione, ma anche una considerazione ambientale.

COSTRUZIONI VERSATILI PER SVARIATE FUNZIONI

Gli edifici residenziali hanno costruzioni diverse a seconda della loro funzione: la sezione dedicata ai servizi e al parcheggio è una costruzione con solette e sostegni, mentre la zona residenziale è una costruzione a pareti e solai. I solai sono realizzati con spessori diversi a seconda della funzione della rispettiva area. Le facciate sono realizzate in calcestruzzo architettonico e, insieme agli altri elementi, creano una composizione coerente e moderna.



ARMONIA DI ESTETICA E SOSTENIBILITÀ

La combinazione di colori delle facciate, in un calcestruzzo chiaro e abbinato a balconi in legno, sottolinea il paesaggio circostante e la modernità dell'architettura. Il calcestruzzo architettonico di colore grigio chiaro naturale domina come sfondo principale per gli altri elementi della facciata. Accenti più scuri sotto forma di cemento architettonico aggiungono coerenza alla composizione. La disposizione regolare dei balconi, le cui ringhiere laterali in legno creano suggestivi motivi reticolari, conferisce alle facciate un'ulteriore dimensione. La scanalatura dei singoli elementi delle lastre di cemento conferisce alla facciata un tocco di tridimensionalità e la struttura unica la rende un attraente richiamo visivo. In questo modo, gli edifici non solo diventano parte del paesaggio di Miękinia, ma stabiliscono anche nuovi standard per un'edilizia sostenibile ed estetica.

**GREEN CODE CRESCE - DAL BELGIO ALL'UNGHERIA,
DALLA GERMANIA ALL'ITALIA...**

Gli innovativi elementi prefabbricati in calcestruzzo consentono di costruire in modo sostenibile e stanno già dando forma all'edilizia del futuro in gran parte d'Europa.

PROGRESS



WPBM
MD
„MOJ DOM” S.A.
PREFABRYKACJA



JUNGWIRTH
beton. unser element.



POZBRUK



**BAYER
CONSTRUCT**



R CONCRETE
RUDOLPH



MEIER
BETONWERKE



EDER



ZPB Kaczmarek®



D BETON

