

# YB

## YouBuild

PROGETTARE E COSTRUIRE SOSTENIBILE

PREMIO DEDALO MINOSSE

Architettura e Natura  
Dialoghi tra Oriente e  
Occidente

LAPRIMASTANZA

Rigenerazione urbana  
un nuovo simbolo per la  
Riviera

SCATTOLA SIMEONI  
ARCHITETTI

Agorà al centro  
Un'architettura per crescere

BIG-BJARKE INGELS GROUP

Oasi marziana nel deserto

KRAGH-BERGLUND

Design bioclimatico  
e strategie di economia  
circolare

KRAGH-BERGLUND

Città più inclusive

DESIGN INTERNATIONAL

Architettura, ponte tra  
culture

Stefano Grandicelli

© KRAGH-BERGLUND

le



# YB

## YouBuild

PROGETTARE E COSTRUIRE SOSTENIBILE

### INVOLUCRO

Facciata adattiva  
Ispirata alla natura

### ROMA | PORTA DEI LEONI

Riqualificazione urbana  
contemporanea

### BERGAMO | PORTA DIPINTA

Autorimesse interrate  
Restauro e valorizzazione

# STARPLAST

Un punto di riferimento  
Nella gestione delle acque

Stefano Grandicelli



# Porta dei Leoni

## RIQUALIFICAZIONE URBANA CONTEMPORANEA

L'edificio romano combina innovazione e sostenibilità con un design moderno. Situato all'ingresso di Trastevere, integra residenze di qualità e servizi, diventando simbolo di rigenerazione urbana e funzionalità in una posizione strategica nella capitale

Valentina Puglisi, Dipartimento ABC, Politecnico di Milano

**P**orta dei Leoni a Roma è un edificio costituito da due piani interrati e otto piani fuori terra, oltre al solaio di copertura (piano servizi). Ospita box, posti auto e moto ai piani interrati, attività commerciali al piano terra, dodici uffici al primo piano e novantanove appartamenti di varie metrature e di alto livello qualitativo, ubicati tra il secondo e l'ottavo piano. Dal punto di vista architettonico le ampie vetrate al piano terra danno la sensazione che l'edificio sia sospeso nel vuoto, smaterializzando il suo basamento e il suo attacco a terra e andando contro corrente rispetto all'architettura più tradizionalista che trova nella monoliticità del basamento la migliore conclusione del piede a terra dell'edificio. L'intervento può essere considerato come una sostituzione edilizia e, quindi, un'effettiva riqualificazione urbana sostenibile. Il progetto del nuovo edificio ha mantenuto la sagoma e la volumetria di quello preesistente, ove

*Porta dei Leoni in Rome blends innovation and sustainability with a modern design. Located at Trastevere's entrance, it integrates quality residences and services, standing as a symbol of urban regeneration and functionality in a strategic position in the city*

Porta dei Leoni è un edificio a destinazione residenziale, commerciale e terziaria



erano collocati gli uffici della Direzione Provinciale del Tesoro di Roma da tempo in disuso. La particolare posizione dell'edificio e la sua conformazione lo hanno reso una parte nodale dell'intero isolato. Il vecchio stabile è stato quindi demolito e sostituito dal nuovo edificio residenziale caratterizzato da un linguaggio architettonico decisamente più contemporaneo oltre che da caratteristiche costruttive, materiali, consumi energetici ed efficienza acustica molto più performanti.

### LOCALIZZAZIONE

L'edificio si affaccia con i lati lunghi su due vie (via Ippolito Nievo e via Parboni) e con la testata su piazza Ippolito Nievo, apparendo come la prua di una nave attorno alla quale si snoda il traffico veicolare e pedonale sostenuto in qualsiasi ora del giorno. L'edificio si trova all'inizio del rione di Trastevere, nel cuore del mercato di Porta Portese e ha, pertanto, una particolare visibilità. L'iniziativa è stata chiamata "Porta dei Leoni" poiché rappresenta una porta d'ingresso al rione Trastevere il cui simbolo è rappresentato da un leone. Il progetto è ubicato in una zona particolarmente vivace della capitale, caratterizzata dalla presenza di diversi servizi (uffici, attività commerciali, scuole).

### PROGETTAZIONE E TEAM DI VERIFICA

Di Vincenzo Dino & C spa (Dvc) è stata l'aggiudicataria dell'appalto integrato per lo sviluppo esecutivo dell'edificio Porta dei Leoni. Il project management per conto del committente è stato svolto da Redbrick Investment Group. Il controllo tecnico, i processi di verifica e la validazione del progetto (svolti alla pari di un appalto pubblico) sono stati condotti da Irs Controlli Tecnici che ha eseguito anche le attività di controllo in cantiere. Il team che, per conto del committente, ha condotto le attività di supervisione è stato particolarmente numeroso (considerati anche la direzione lavori, il coordinatore della sicurezza e i collaudatori). Per tale ragione l'impresa esecutrice ha dovuto relazionarsi con una pluralità di soggetti sia nella fase di progettazione che in quella di costruzione. Il progetto esecutivo è stato sviluppato al termine dell'aggiudicazione dell'appalto, durante la fase di demolizione, per accelerare la sua conclusione e ottenere la validazione da parte di Irs, così da non rallentare le attività di procurement che avrebbero potuto interferire con il percorso critico del cronoprogramma dei lavori. Durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori è stata programmata almeno una riunione settimanale di coordinamento con tutte le figure coinvolte nel processo di progettazione e costruzione, affinché vi fosse piena sintonia sull'andamento delle attività, costantemente monitorate dal direttore tecnico di cantiere e dal planner di Dvc.



## IL COMMENTO

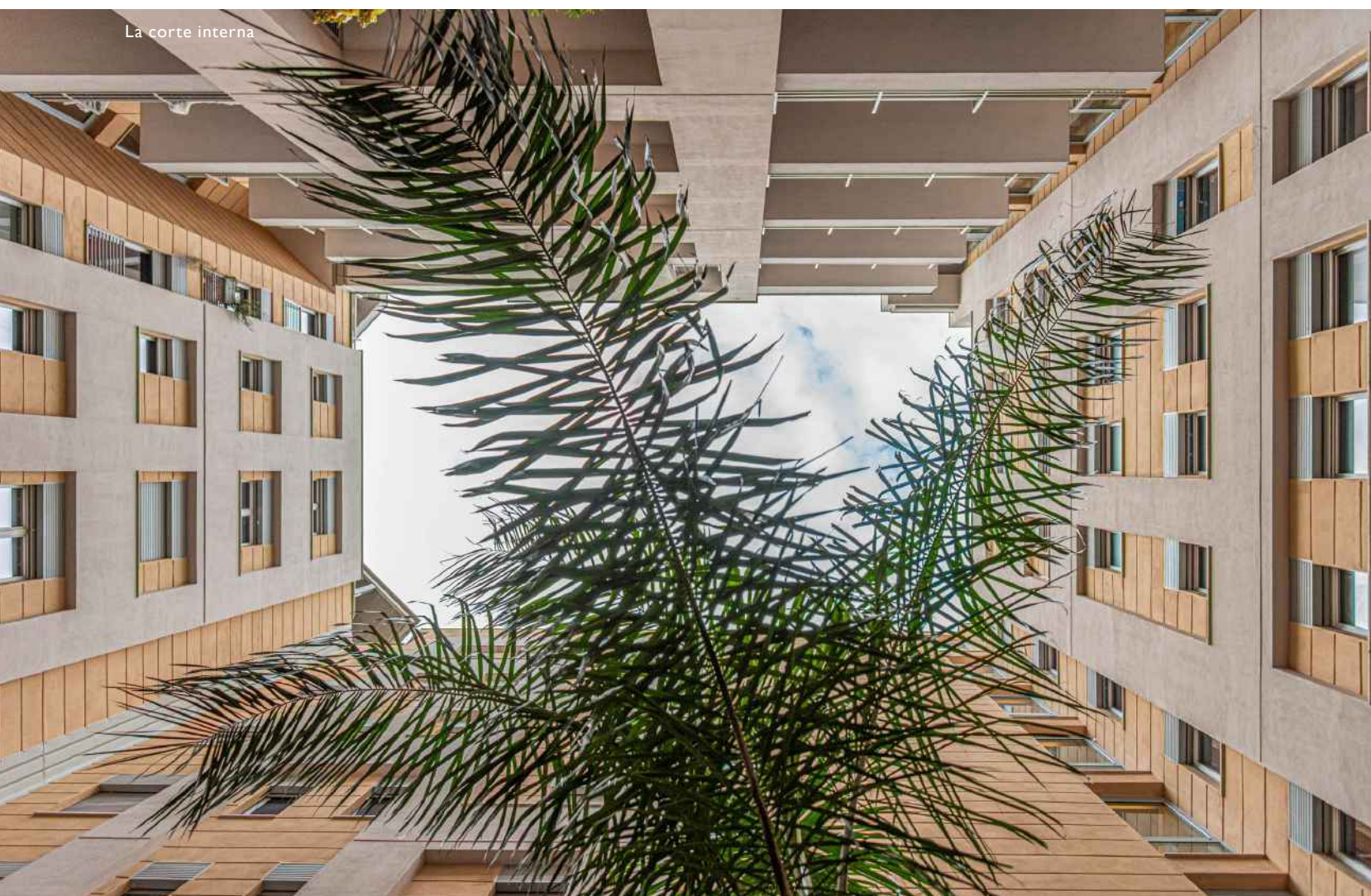
di Alfredo Pellei

Direttore Generale DiVincenzo Dino & C. spa

Nel vedere il risultato finale di questo intervento residenziale a Trastevere si percepiscono le armonie che la mano del progettista, arch. Guidi, ha disegnato, che il direttore lavori, arch. Brocchetti, ha magistralmente condotto e che l'Impresa Dvc ha realizzato. Il tutto appare naturale e perfettamente integrato nel contesto urbano di questa parte di Roma in via di riqualificazione, ma solo gli addetti ai lavori hanno il chiaro ricordo delle fasi critiche del cantiere, quando il direttore dei lavori, la direzione di cantiere, svolta dall'ing. Giovanni Viglione, e il progettista strutturale designato dall'appaltatore, ing. Guido Ometto, si confrontavano quotidianamente per risolvere le difficoltà dovute all'imprevisto ritrovamento di reperti archeologici e, non volendo fermare i lavori, hanno parzializzato le fasi strutturali con il pieno consenso del direttore lavori. Riuscire a risolvere l'impasse in conformità delle disposizioni della Soprintendenza e limitando il ritardo sul cronoprogramma rappresenta il nostro vanto di costruttori ed è stato possibile grazie all'apporto di tutti i soggetti menzionati. Poi un ottimo progetto è alla base del successo finale ma, come sempre, è l'intesa e la cooperazione tra le varie funzioni preposte alla gestione complessiva che rende possibile raggiungerlo nel migliore dei modi, con soluzioni tecniche condivise e valide come, a titolo esemplificativo, l'adozione di predalles con il fondello in Celenit che il fornitore ha messo a disposizione su richiesta.



La corte interna



### CONDIZIONI LOGISTICHE

Ciò che ha caratterizzato la complessità del cantiere di Porta dei Leoni è stata la sua logistica. La presenza di molti uffici e di una scuola nelle strette vicinanze (che ha reso necessario l'adozione di orari di lavoro ridotti, delle deroghe al rumore, degli accorgimenti per mitigare l'emissione delle polveri e una gestione del traffico veicolare nelle ore di punta), unitamente al mercato settimanale di Porta Portese che ha imposto di dover "rientrare" all'interno del ristrettissimo lotto dell'edificio con tutti gli apprestamenti di cantiere, ha costretto il general contractor a immaginare una logistica di cantiere elastica, sempre mutevole, che si adattasse alle lavorazioni in corso. Anche le operazioni di scarico dei materiali dai bilici hanno richiesto continui accorgimenti e un'interlocazione costante con gli uffici pubblici per l'occupazione del suolo pubblico e quelli della polizia municipale per la gestione del traffico veicolare e pedonale.

### CANTIERE

#### Demolizioni

La prima fase dei lavori ha riguardato la demolizione

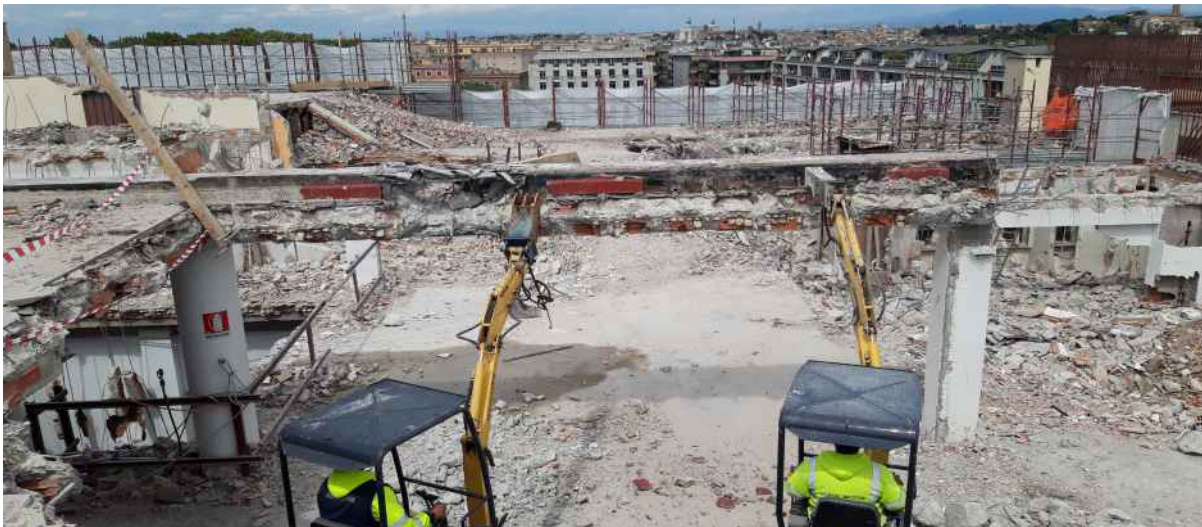
dell'edificio esistente, caratterizzato da una volumetria importante di 40.000 metri cubi e da una struttura particolarmente solida, totalmente realizzata in cemento armato. La parete di separazione tra lo stabile da demolire e gli edifici contigui del Miur e di Unicredit, costituita da un divisorio di 10 centimetri di spessore, ha reso l'operazione di demolizione molto delicata. La presenza di una scuola elementare di fronte al fabbricato, inoltre, ha ulteriormente complicato tale attività. A tale scopo è stato redatto un piano di demolizione caratterizzato da fasi ben precise. La prima fase ha riguardato lo strip out dell'edificio con la preventiva bonifica di amianto e la successiva eliminazione dall'interno del fabbricato degli impianti, degli isolanti, dei pavimenti in linoleum, degli arredi. Gli infissi esterni non sono stati rimossi a causa della loro pesantezza e sono stati demoliti insieme all'edificio.

La demolizione è proseguita con lo smantellamento di alcune specchiature di solaio a tutti i piani dell'edificio al fine di costituire dei "pozzi" interclusi, utilizzati come canali di scarico dei detriti derivanti dalle demolizioni effettuate dai piani alti fino al piano interrato. Per eliminare i rischi di caduta di calcinacci sulle strade sot-

La facciata dell'edificio al termine dei lavori. A sinistra, la hall d'ingresso dell'edificio terminata



Il cantiere di Porta dei  
Leoni nel Rione  
di Trastevere



Demolizione  
della copertura  
Sotto, demolizione  
dell'edificio



## INTEGRITY TEST

La prova d'integrità sul palo eseguita mediante il Pile Integrity Tester (PIT) permette di controllare se la fondazione presenta difetti significativi come vuoti, rotture, variazioni dimensionali rilevanti prima di procedere alla realizzazione della struttura sovrastante. Il Pile Integrity Tester può essere utilizzato su quasi tutti i pali di calcestruzzo o legno. La prova Pit consiste nel posizionare uno o due accelerometri sulla fondazione da testare (generalmente almeno uno sulla testa del palo) ed eccitarla colpendola con un martello manuale. L'impatto del martello genera un'onda di stress che si propaga fino a riflettersi nel piede della fondazione. L'accelerometro raccoglie i dati rilevati dalla propagazione delle onde e dalle riflessioni lungo il palo. I pali ben realizzati mostrano una riflessione dalla testa al piede con un tempo previsto che corrisponde alla lunghezza del palo. Se un difetto è presente lungo il fusto, la sua dimensione e la sua posizione influenzeranno la propagazione e la riflessione dell'onda. I test PIT possono anche aiutare a stimare la profondità dei pali (la lunghezza) dove il rapporto lunghezza su diametro è inferiore a 30. I dati Pit vengono valutati in campo e poi trasferiti a un pc per ulteriori analisi con il software PIT-VV.

tostanti sono stati montati i ponteggi su tutto l'edificio. Inoltre, per minimizzare la dispersione delle polveri nell'ambiente circostante derivanti dalle demolizioni, è stata montata una rete antipolvere. Le demolizioni hanno interessato inizialmente i piani alti dell'edificio (8 e 9) attraverso l'utilizzo di piccoli escavatori elettrici radiocomandati a distanza (senza operatore a bordo), attuando una sorta di "decostruzione". Ciò ha consentito di non caricare troppo i solai e di lavorare in sicurezza con l'operatore collocato a una dovuta distanza dal mezzo in movimento. La demolizione degli ultimi due piani del fabbricato ha consentito di abbassare l'altezza dell'edificio a una quota compatibile con il mezzo impiegato per le demolizioni successive: un escavatore da 490 quintali, dotato di un braccio di 30 metri di lunghezza con pinza all'estremità, che non sarebbe potuto arrivare a demolire i due piani più alti dell'edificio. Con l'escavatore da 490 quintali è iniziata la demolizione di tutti gli altri piani dell'edificio, a partire dalla parte centrale dell'edificio stesso, per terminare sulle parti laterali confinanti con gli uffici di Unicredit e del Miur. Al piede dell'edificio è stato collocato un altro escavatore per la demolizione delle parti più basse del fabbricato e per

effettuare la cernita dei materiali da portare in discarica, selezionando l'alluminio degli infissi esterni e separando l'acciaio dal calcestruzzo. Durante le demolizioni sono inoltre stati utilizzati due cannoni vaporizzatori di acqua per l'abbattimento delle polveri, oltre a quello di cui era dotata la pinza dell'escavatore principale. Tutti i residui derivanti dalle demolizioni non sono stati allontanati dal cantiere immediatamente, ma sono stati lasciati come riempimento dei due piani interrati preesistenti. Il volume dei detriti opportunamente compattati, pari a quello dei piani interrati, ha consentito la creazione di un piano di lavoro a quota strada in grado di contrastare la spinta delle pareti contro terra esistenti in cemento armato che, in assenza dei solai del piano terra e del primo interrato ormai demoliti, avrebbero potuto collassare verso l'interno. Tale accorgimento ha di fatto rappresentato la prima fase di realizzazione delle opere strutturali poste in opera nelle operazioni seguenti.

### Opere provvisorie e strutturali

Uscire dai piani interrati con la nuova costruzione è stata la fase più complicata dell'intervento che ha richiesto un importante sforzo di ingegneria costruttiva. Una



Realizzazione dei pali di  
fondazione integrativi a  
quelli esistenti





Realizzazione dei pilastri sacrificali, posizionati nella parte eccedente a quella strettamente necessaria al palo di fondazione. Sopra, realizzazione dello scavo



Realizzazione della soletta di contrasto al piano terra. Sotto, realizzazione della soletta di contrasto al primo piano interrato



volta demolito l'edificio preesistente, la situazione era caratterizzata da un piano di lavoro complanare con le strade limitrofe, costituito dalle macerie derivanti dalle demolizioni. Per consentire lo smaltimento delle macerie senza generare cinematismi nelle strutture contro terra ed eseguire le lavorazioni in totale sicurezza, è stata studiata una successione di fasi bene precise, particolarmente laboriose e di notevole impatto economico. Per prima cosa sono stati realizzati i pali di fondazione  $\Phi 1000$  integrativi a quelli esistenti, praticando uno scavo a vuoto attraverso le macerie e utilizzando delle camicie metalliche per la loro messa in opera. I pali del precedente edificio, dopo verifica della loro integrità mediante Pile Integrity Test, sono stati utilizzati come sottofondazione al pari dei nuovi pali integrativi realizzati. Una parte dei pali non è stata gettata fino alla quota imposta dalla platea di fondazione, bensì più in alto, a 30 centimetri sotto la quota di calpestio del piano delle macerie. In tal modo sono stati realizzati dei "pilastri" sacrificali, con una parte eccedente rispetto a quella strettamente necessaria al palo di fondazione. Successivamente, lungo il perimetro del lotto, sono state realizzate delle solette in cemento armato con la tecnica top down, appoggiate direttamente al cumulo di macerie e rese solidali ai muri perimetrali tramite delle barre di acciaio. Le solette avevano anche un punto di appoggio sui pilastri sacrificali precedentemente realizzati ed erano a essi fissati. In tal modo è stato creato un anello di contrasto per i muri contro terra, le cui spinte sono state trasmesse dalle solette ai pali sacrificali e da questi ultimi assorbiti, garantendo la possibilità di rimuovere le macerie in sicurezza attraverso l'utilizzo di escavatori di piccola dimensione posizionati nella parte perimetrale del lotto, al di sotto delle solette realizzate. La medesima procedura è stata ripetuta per la realizzazione delle solette del primo piano interrato. Prima di rimuovere l'ultima parte di macerie, per evitare che i pali potessero flettere eccessivamente in quanto liberi in tutta la loro altezza, è stata realizzata la prima parte della platea di fondazione al centro del lotto, con spessore di 1 metro. Su tale porzione di platea sono state fissate le basi per alcuni puntoni idraulici telescopici (di lunghezza variabile tra i 6 e i 7 metri, con pressione continuamente monitorata in cantiere) aventi lo scopo di bloccare ogni movimento della soletta e contrastare i pali stessi, coadiuvandoli e limitando la pressoflessione che avrebbero ricevuto. Al termine di tali operazioni, sono state rimosse le macerie, tagliati i pali sacrificali per la parte eccedente (non utile alla fondazione), ultimata la platea di fondazione ed iniziate le opere in elevazione, con il completamento dei solai al primo piano interrato e al piano terra.



Realizzazione della platea al centro del lotto, spessore di un metro

#### Ritrovamenti archeologici

Il cantiere, come spesso accade a Roma, non è stato esente da ritrovamenti archeologici. Prima della realizzazione dei pali, la Soprintendenza Archeologica ha chiesto che venisse fatto un carotaggio in corrispondenza di ogni palo da eseguire. Un archeologo, che ha assistito a questa fase analizzando tutti i carotaggi, ha rilevato la presenza di segni antropici (ceramiche, pavimenti) alla quota appena inferiore a quella imposta dalla platea. Per

tale motivo la Soprintendenza ha disposto l'esecuzione di uno scavo archeologico che ha dato alla luce a una porzione di arcate e suppellettili (tra cui due teste di leone in ceramica) di quelli che dovevano essere gli Horti di Cesare. Dopo aver rimosso e catalogato tutte le suppellettili, per salvaguardare le arcate, la Soprintendenza ha disposto la modifica della struttura in corso di realizzazione. Un angolo della platea è stato realizzato con uno spessore maggiorato (fino a due metri) in modo

## ISOLANTI MULTISTRATO TERMORIFLETTENTI



**PRO  
BARDAGE**



**COMBI  
TOITURE**



**PERMOVAP**



TESTATO  
SECONDO  
LA NORMA  
EN16012+A1



CONFORME  
ALLE NORME  
EUROPEE



VALIDO PER  
I BONUS  
FISCALI

## VANTAGGI



**POSA  
RAPIDA**



**FACILE DA  
INSTALLARE**



**COMFORT  
TERMICO  
ESTATE / INVERNO**

**10  
ANS**

**GARANZIA  
10 ANNI**



**NON IRRITANTE  
NON ATTRAIE  
PARASSITI**



**BASSO  
SPESSORE**



**ISOLAMENTO  
DURATURO**

Distribuito in Italia da

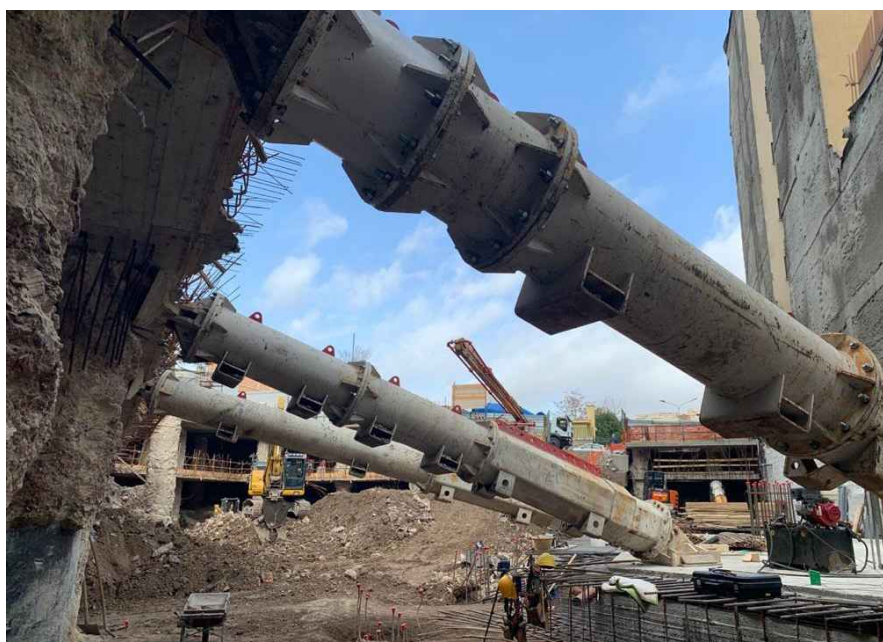
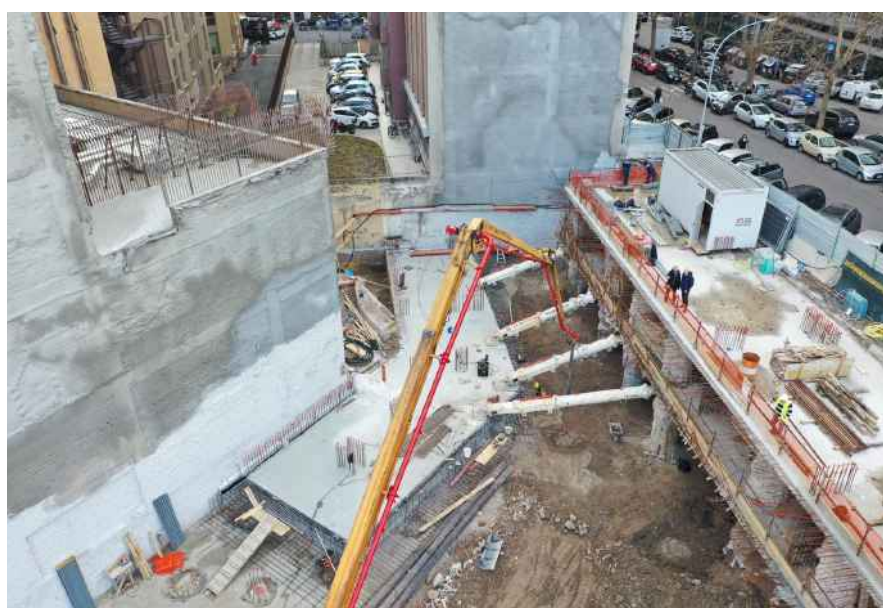
**BILDEX**  
TECNOLOGIE PER L'EDILIZIA

www.bildex.it - commerciale@bildex.it





Realizzazione dei puntellamenti con puntoni idraulici telescopici che poggiano sulla platea di fondazione al centro del lotto



da rimanere a sbalzo sopra l'opera archeologica e sostenere, al tempo stesso, il carico di uno dei pilastri d'angolo dell'edificio. Per non ritardare ulteriormente i tempi che già erano stati dilatati per effetto dei ritrovamenti, l'intervento ha richiesto rapidità di ingegnerizzazione della variante e della sua esecuzione. Infine, eseguita la variante, la Soprintendenza ha dato ordine di coprire lo scavo dopo averlo debitamente rilevato e documentato.

#### Struttura portante, verticale e orizzontale

La struttura è stata realizzata con un telaio in cemento armato messo in opera a setti e pilastri, con solai in lastre predalles a travetti incrociati con comportamento a piastra, dello spessore complessivo di 30 centimetri. Ai numerosi setti (progettati coerentemente con il layout architettonico dell'edificio) è stato affidato il compito di assorbire le spinte sismiche orizzontali dell'intera struttura, mentre ai pilastri quello di sopportare le sole forze verticali. La scelta di solai di tipo rigido ha consentito invece di contenere le spinte orizzontali facendole migrare da un setto all'altro. La scelta di utilizzare lastre predalles per la realizzazione dei solai è stata dettata dalla volontà dell'impresa esecutrice di alleggerire i solai (precedentemente previsti con soletta piena in cemento armato) e contenere lo spessore strutturale entro i 30 centimetri, condizione essenziale per rispettare le quote altimetriche dell'edificio considerando che il pacchetto di finitura dei solai all'interno degli alloggi avrebbe dovuto includere anche lo spessore dell'impianto radiante. I solai predalles, inoltre, per loro natura hanno consentito di rispettare la normativa antincendio (per tale motivo ogni blocco di polistirolo è stato dotato di uno sfato) garantendo, con la lastra inferiore in calcestruzzo che funge da fondo cassero, lo spessore del copri ferro necessario. L'utilizzo della lastra inferiore in calcestruzzo come fondo cassero ha consentito la realizzazione di un solaio a piastra, andando a eliminare i blocchi di polistirolo in corrispondenza delle fasce piene e delle travi. Tale scelta ha comportato un notevole risparmio economico e di tempo in quanto non è stato necessario realizzare le cassature per il getto di completamento dei solai e di formazione delle travi. L'impresa esecutrice ha infatti realizzato 1.500 mq di solai ogni 18 giorni, movimentando le lastre attraverso l'utilizzo di una gru dotata di un braccio lungo 70 metri. Un'ulteriore particolarità dei solai ha riguardato il trattamento inferiore delle lastre predalles, studiato insieme al produttore Edil Fiorentini. Dovendo prevedere il passaggio dei corrugati elettrici che alimentano i punti luce nei vari ambienti degli alloggi, all'intradosso delle lastre predalles, durante la loro realizzazione, sono stati inseriti dei pannelli in Celenit (fibre di legno ricomposte). Una volta posate in opera le lastre predalles, i pannelli in

Industrie  
Cotto Possagno



## Energia senza compromessi

### Tecnologia e fascino con l'autentico Cotto di Possagno

E-coppo è un coppo fotovoltaico brevettato da Cotto Possagno per produrre energia solare mantenendo inalterato l'aspetto estetico e la funzionalità della copertura in cotto.



IL TETTO  
D'IDENTITÀ  
La copertura di qualità firmata Cotto Possagno

e-COPPO



ESTETICA



ENERGIA



TECNOLOGIA



PRESTAZIONE



SEMPLICITÀ

Per saperne di più  
visita il sito internet o scrivici a  
[info@cottopossagno.com](mailto:info@cottopossagno.com)



[cottopossagno.com](http://cottopossagno.com)





Realizzazione del solaio  
a piastra come fondo  
cassero



Celenit al loro intradosso sono stati opportunamente tagliati per consentire la realizzazione delle tracce per il passaggio dei tubi corrugati e, successivamente, finiti con l'intonaco.

### Involucro

Il progetto originario prevedeva la realizzazione dei tamponamenti perimetrali con un semplice blocco in Poroton. In fase di offerta Dvc ha proposto una miglioria che ha consentito di rispettare la successiva richiesta di capitolato di avere appartamenti in classe energetica A3. La tipologia di impianti prevista (di tipo autonomo) non era infatti la migliore in funzione della classificazione energetica da conseguire. Per il progetto definitivo è stato scelto di potenziare le prestazioni dell'involucro, prevedendo l'utilizzo di blocchi in Poroton preisolato Superpor Fullblock (con elementi in Eps additivato con grafite all'interno dei fori) così da aumentare la resistenza termica delle pareti perimetrali senza modificarne gli spessori. L'aumento di spessore delle pareti non è stato possibile in quanto sarebbe stato necessario modificare i layout interni degli appartamenti la cui commercializzazione e vendita era già iniziata. Per quanto riguarda la finitura dei tamponamenti sono stati utilizzati un intonaco scanalato all'esterno e un intonaco ordinario all'interno. In corrispondenza dei pilastri è stato trattato il ponte termico utilizzando un cappotto in Eps additivato con grafite, finito a intonaco e posato su una rete in Nervometal. Al potenziamento dell'involucro opaco è stato associato anche un miglioramento della trasmittanza termica degli infissi in Pvc (alcuni dei quali di grande dimensione), montati su dei monoblocco certificati, la cui schermatura è stata realizzata con delle tapparelle in Pvc del tipo pesante.

### Controparete

La controparete esterna, che ha reso architettonicamente originale l'involucro donandogli una maggiore qualità

estetica, è stata realizzata con pannelli in fibrocemento da esterni (Siniat Aquaboard), ancorati a una sottostruttura metallica rinforzata per resistere alle azioni del vento.

Affinché la controparete non presentasse distacchi e crepe per effetto dei movimenti della struttura (sisma) o a causa delle dilatazioni termiche, i solai in lastre predalles sono stati progettati in modo da essere particolarmente rigidi, soprattutto sugli sbalzi dei balconi, al fine di limitare il più possibile le oscillazioni verticali. Anche per questo motivo i solai sono stati concepiti a travetti bidirezionali con comportamento a piastra. In corrispondenza dei nodi della controparete è stato inoltre previsto l'utilizzo di un giunto di scorrimento (studiato con il produttore della facciata) che ha consentito di ottenere un margine di movimento della parete al fine di limitare il più possibile la creazione di possibili fratture dovute a movimenti strutturali.

### Murature interne

Le murature interne sono state realizzate con forati in laterizio tradizionale. Sono state quindi ingegnerizzate le stratigrafie verticali con elevate performance termico-acustiche e spessori contenuti, nonostante l'utilizzo dei blocchi in laterizio. Particolare attenzione è stata rivolta al divisorio tra gli alloggi, in corrispondenza di setti e pilastri, dallo spessore di 33 centimetri. Per garantire adeguate prestazioni acustiche e termiche (sebbene il rispetto dei requisiti termici fosse meno severo di



## PANNELLI SINIAT AQUABOARD

I pannelli Siniat Aquaboard, a base gesso da esterno, sono composti da uno speciale rivestimento idrofugo e da un cuore densificato e completo di additivi specifici che permettono di ottenere un'ottima resistenza all'acqua, agli agenti atmosferici e allo sviluppo di muffe. Estremamente versatili, sono progettati per applicazioni esterne con finitura rasante o a cappotto. Una volta installati possono rimanere direttamente esposti alle intemperie e ai raggi Uv durante il cantiere fino a 6 mesi senza protezione della superficie. Consentono, inoltre, la realizzazione di sistemi antisismici e ad elevate prestazioni termiche e acustiche (fino a 71 dB), con resistenza antieffrazione (Classe 2 e 3). Grazie all'ottima lavorabilità, risultano facili da applicare, permettendo di ottenere un risparmio di tempo fino al 60%.



Messa in opera dei solai  
predalles a travetti  
bidirezionali con  
comportamento a piastra,  
caratterizzati da una lastra  
inferiore in calcestruzzo come  
fondo cassero



Realizzazione  
dell'involucro con  
blocchi in Poroton  
preisolato Superpor  
Fullblock e realizzazione  
dei tamponamenti con  
un intonaco scanalato



Montaggio di un infisso in Pvc su monoblocco dotato di tapparella in Pvc pesante



quello acustico, trattandosi di una separazione tra due ambienti riscaldati) il pilastro è stato rivestito su tutti i lati con del polietilene reticolato a celle chiuse, con sovrapposto un pannello nervato porta intonaco. In tal modo è stato rispettato lo spessore murario previsto dal progetto e quanto prescritto dalla normativa in materia di isolamento acustico.

Finiture interne e hall d'ingresso

Le finiture interne degli alloggi, di alto livello qualitativo ed estetico, sono state realizzate con tecniche e materiali tradizionali (pavimenti in gres o in parquet, rivestimenti in gres nei bagni, tinteggiatura in tutti gli ambienti non rivestiti). Ogni acquirente ha potuto scegliere tra tre capitoli predefiniti di finiture, ognuno con un upgrade diverso sia dal punto di vista delle finiture che impiantistico, con alcune limitazioni, affinché non venissero richieste personalizzazioni che avrebbero potuto interferire con il percorso critico del crono programma dei lavori o con i titoli edilizi approvati. Gli spazi comuni e la hall d'ingresso sono stati realizzati con finiture di pregio, utilizzando rivestimenti in gres retro illuminati, pavimenti in pietra, ampie fioriere con funzione di seduta e, su una delle pareti della corte interna, una cascata d'acqua a sfioro che rappresenta lo spazio vitale della hall di ingresso. Quest'ultima è stata divisa in due parti, una coperta e una scoperta. Alla parte coperta è possibile accedere attraverso un'ampia scala, funzionale e rappresentativa al tempo stesso, completa di rampa per disabili. Il contro soffitto d'ingresso è

stato realizzato con teli sospesi retroilluminati ad effetto scacchiera che hanno garantito un rilevante effetto scenografico. Accedendo alla zona scoperta della corte, le quinte sceniche del palazzo si mostrano aperte in tutta la loro altezza, in una fuga prospettica scandita dalle scanalature orizzontali delle pareti e dalle parti in rilievo realizzate in Eps finito a intonaco. Lo spazio dell'antica corte romana, seppure con le dovute proporzioni, è stata qui replicata ritagliando una porzione di cielo in grado di offrire luce e aria alla zona d'ingresso, alla zona di smistamento verso i tre vani scala (chiusi da vetrate) e a tutti gli ambienti degli alloggi che affacciano sulla corte, seguendo un principio di comunità del vivere. La vegetazione posta al piano terra, insieme alle sedute, alla cascata d'acqua e alla parete in pietra con elementi scomposti retro illuminati, hanno contribuito a ricreare un'idea moderna dello spazio privato della domus romana, nascosta e sicura rispetto all'esterno.

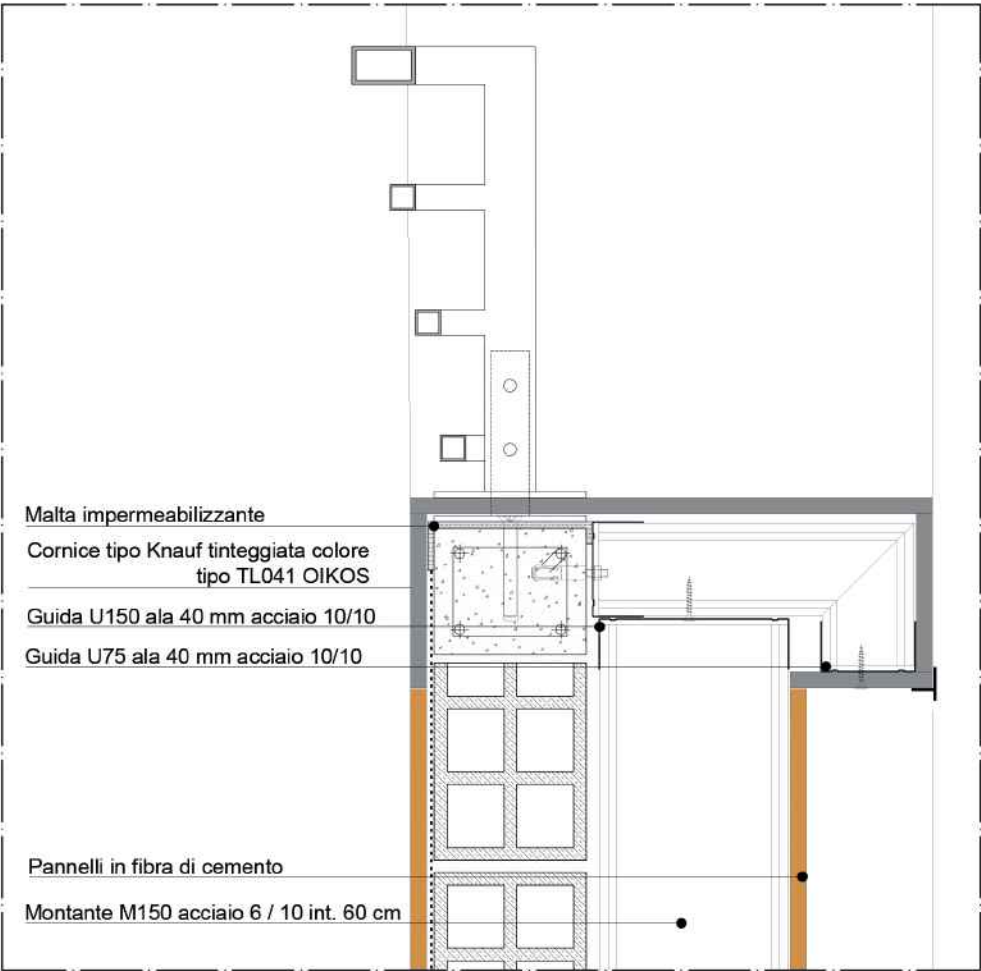
IMPIANTISTICA

Gli impianti sono stati improntati alla semplicità di utilizzo da parte dell'utente finale, con una geometria di progettazione alla base chiara e lineare, con la particolarità di essere sostanzialmente autonomi per singolo alloggio, sia per scelta commerciale di vendita degli appartamenti, sia per contenere i costi di gestione dell'impianto da parte dell'utente finale.

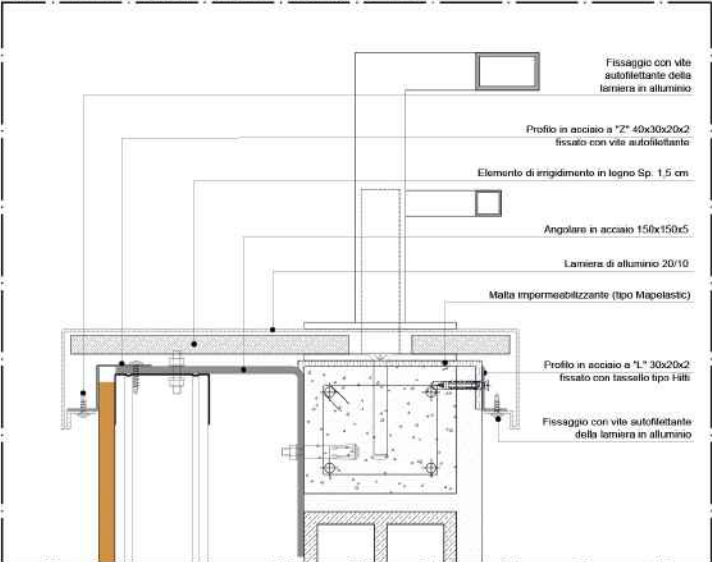
Impianti meccanici

Gli impianti meccanici (termico e acqua calda sanitaria)

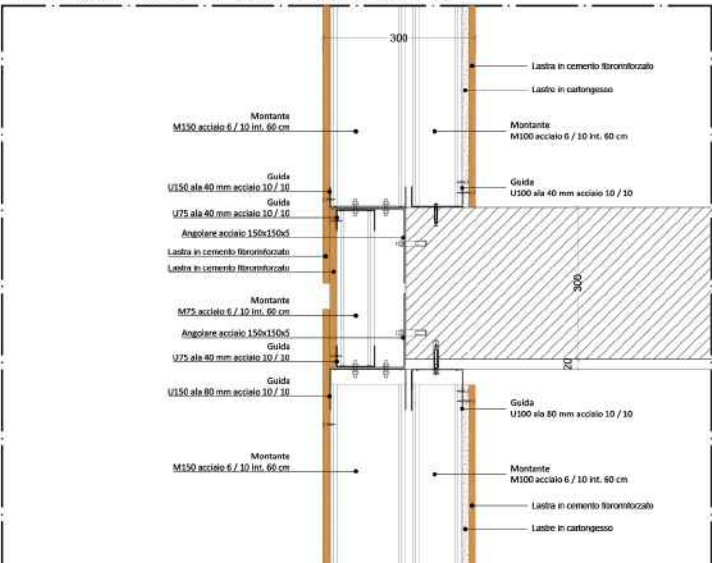
Dettaglio del sistema di ancoraggio dei pannelli in fibra di cemento rinforzato



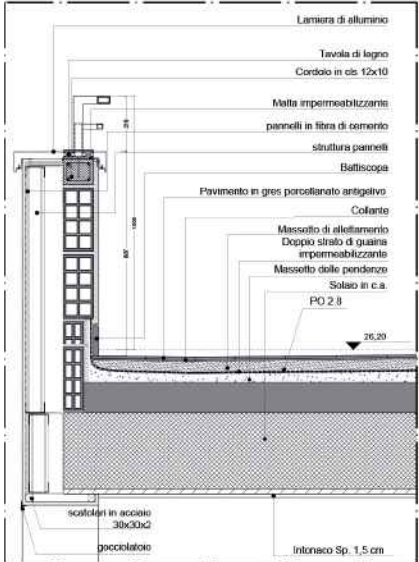
DETT. E - CORNICE DELLE BUCATURE IN AQUAPANEL - scala 1/2



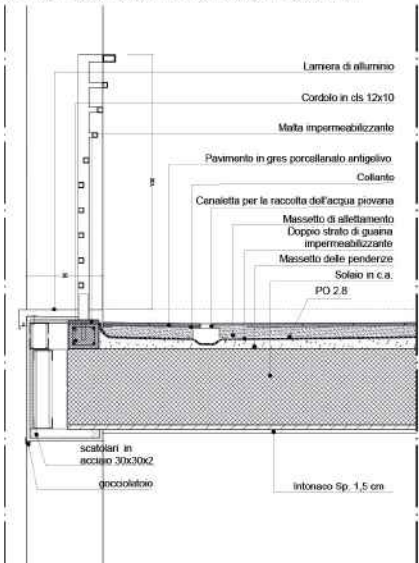
DETT. A - SCOSSALINA IN ALLUMINIO CON GOCCIOLATOIO - scala 1/2



DETT. B - SISTEMA DI ANCORAGGIO PANNELLI DI FIBRA DI CEMENTO RINFORZATO - scala 1/5



DETT. 01 - QUOTA CALPESTIO PIANO LT - scala 1/10



DETT. 02 - QUOTA CALPESTIO SETTIMO PIANO - scala 1/10





La controparete esterna ultimata e in fase di realizzazione

sono stati realizzati con sistemi di produzione autonomi, non centralizzati, costituiti da una pompa di calore aria/acqua inverter a refrigerante R32 posta sul balcone, in grado di produrre caldo, freddo e Acs con boiler di accumulo variabili da 180 o 230 litri a seconda del taglio dell'alloggio, della ditta Daikin. Tale sistema ha reso appetibile commercialmente gli alloggi in quanto non comporta delle spese condominiali per gli impianti centralizzati, soprattutto in caso di scarso utilizzo dell'appartamento. Per il riscaldamento sono stati utilizzati dei pannelli radianti a pavimento, ad esclusione dei bagni dove sono stati installati degli scaldi salviette elettrici. Per il raffrescamento, invece, sono state posizionate delle unità interne ventilanti canalizzate a controsoffitto. L'impianto idrico di adduzione è stato centralizzato e dotato di autoclave e pompe di rilancio, il cui contabilizzatore è stato posto al piano terra, vicino all'ingresso.

#### Impianti elettrici

Gli impianti elettrici sono stati dimensionati per il livello 3 della vigente normativa Cei e realizzati con la serie civile Bticino Living Now. Per la realizzazione dell'impianto sono stati previsti, per ogni alloggio, una domotica di base espandibile (di default ha il controllo on/off di luci e tapparelle, il controllo distacchi carichi prioritari su 5 punti presa, la termoregolazione, il controllo da remoto tramite app, un videocitofono home touch 7" e un quadro elettrico Flatwall). È stato inoltre previsto l'utilizzo di un sistema fotovoltaico necessario agli spazi comuni. Infine, nell'interrato sono state installate delle colonnine di ricarica per le auto elettriche su ogni posto auto e box (Green up Bticino, tipo Modo 3 per rispondenza alle normative antincendio).



#### LA SCHEDA

General contractor e progetto esecutivo:  
Di Vincenzo Dino & C. spa  
Committente: DeA Capital Real Estate Sgr spa  
per conto del Fondo di Investimento Alternativo Leone  
Progetto definitivo: Bioedil Progetti srl, arch.  
Renato Guidi  
Direzione lavori: DB Archeing srl, arch. Gianfranco Brocchetti  
Project management: Redbrick Investment Group  
Controllo tecnico, processi di verifica, validazione del progetto e controllo cantiere: Irs Controlli Tecnici spa  
Importo lavori: euro 18.842.753 eseguiti da Dvc come general contractor; Categoria prevalente Og1 opere civili (euro 14.064.415); Og11 impianti tecnologici (euro 4.345.808); Os25 scavi archeologici (euro 432.530)  
Superfici: 7.100 mq residenziale; 1.000 mq commerciale; 1.200 mq uffici; 3.200 mq autorimessa  
Inizio/fine lavori: 2019-2022



# AL LAVORO CON YOUBUILD

Smartphone, computer e YouBuild. Il magazine edito da Virginia Gambino Editore è diventato in pochi anni uno strumento apprezzato dai professionisti della filiera delle costruzioni, in modo particolare di progettisti e costruttori edili.

**YouBuild – Progettare e Costruire Sostenibile**, racconta i grandi processi che stanno attraversando il XXI Secolo e come impattano sulle Costruzioni mutandone il Dna lungo l'intera filiera produttiva. Insieme alla **Sostenibilità**, un altro grande driver di trasformazione è rappresentato dalla **Digitalizzazione** del mondo del lavoro e con esso dei **processi organizzativi** e della produzione. L'era digitale è senza dubbio più efficiente ma non è priva di insidie. La rivista ha cadenza bimestrale e si avvale della direzione editoriale di **Livia Randaccio** e della direzione scientifica del **prof. Emanuele Naboni**. La cultura del progetto e della costruzione sostenibile viene fotografata nel suo divenire quotidiano attraverso le linee guida normative, associative e realizzative dell'**ambiente costruito**. Con l'ambizione di dare un contributo fattivo affinché il **"carbon thinking"** possa diventare il paradigma dominante del settore. Ecco perché l'abbonamento a YouBuild è uno strumento per migliorare il vostro lavoro.



**ABBONATI ORA  
CONVIENE!**

**1 anno  
6 numeri  
€ 72,00  
anziché € 90,00**



ABBONATI QUI

È possibile sottoscrivere l'abbonamento online al link [www.virginiagambinoeditore.it/riviste/youbuild/](http://www.virginiagambinoeditore.it/riviste/youbuild/) o telefonando al numero **+39 02 47761275**