

PAVIA#4050

**CAPITOLATO GENERALE**

Pavia - via Cremona 178

aggiornamento agosto 2024

# indice

---

02 L'AREA

03 I principi delle costruzioni **nZEB**

06 Il **PROGETTO**

07 L'**EDIFICIO**

10 La **FACCIATA VENTILATA**

13 I **SERRAMENTI ESTERNI**

14 Le **PORTE INTERNE**

    Il **PORTONCINO D'INGRESSO**

15 I **PAVIMENTI** e i **RIVESTIMENTI interni**

16 Il **RISCALDAMENTO RADIANTE**

17 L'**IMPIANTO IDROSANITARIO**

19 L'**IMPIANTO ELETTRICO**

22 La **RICARICA**

    per **AUTO ELETTRICHE** (predisposizione)

23 L'**IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

# L'AREA

---

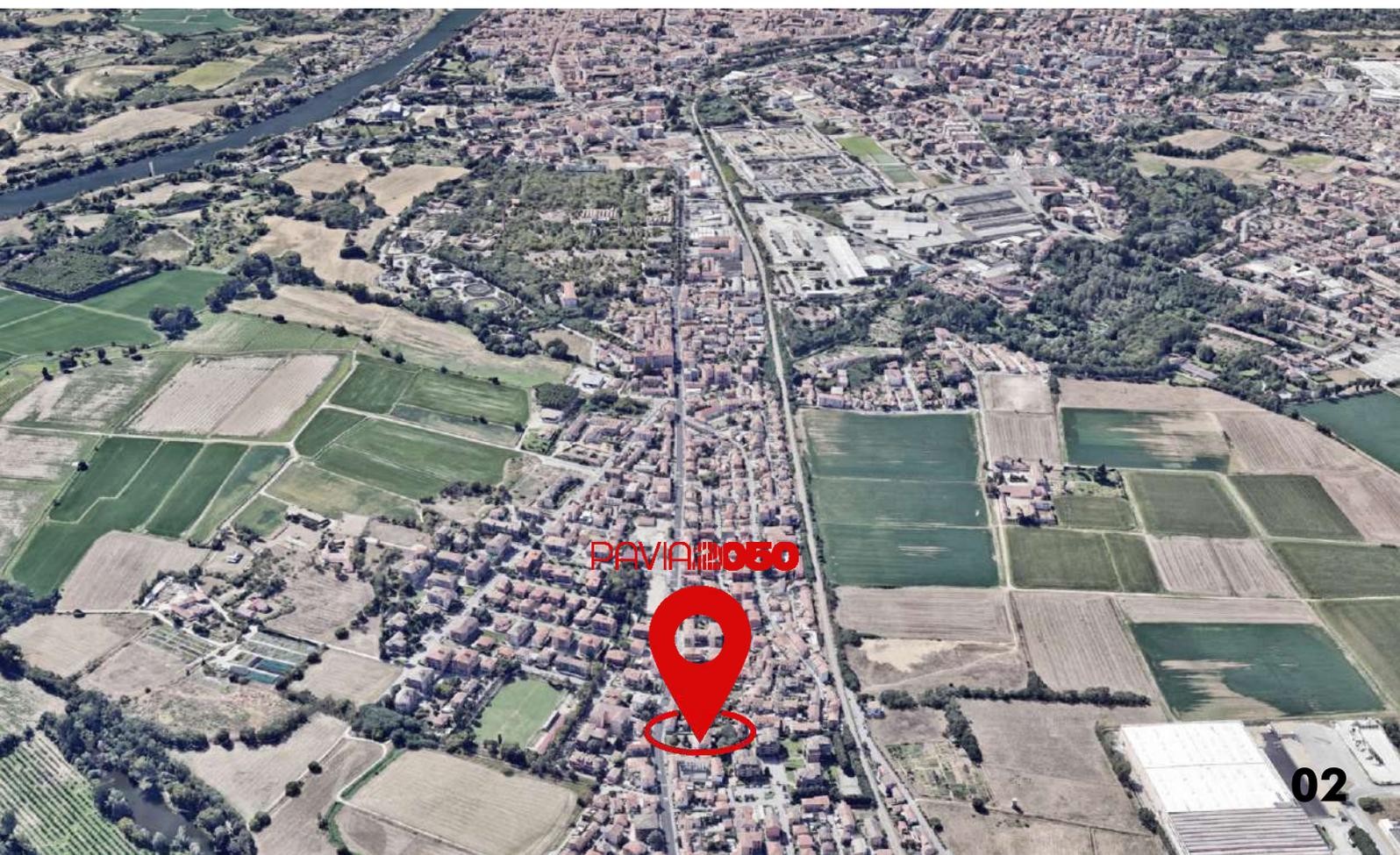
In prossimità del centro di Pavia, lo stile di una edificio contemporaneo, che unisca la comodità dei servizi del centro urbano e la tranquillità della localizzazione.

Servizi alla persona, commercio di vicinato, giardini pubblici, la campagna coltivata dell'ansa del Ticino nelle immediate vicinanze, rappresentano alcuni dei valori aggiunti che rendono **PAVIA2050** il luogo ideale dove vivere e abitare.

In **viale Cremona**, in un settore della città interessato da consistenti interventi di **rigenerazione urbana**, nascerà un nuovo modo di abitare, con un progetto abitativo **sostenibile**, contemporaneo e raffinato con l'ambizione di diventare un nuovo punto di riferimento per il quartiere. Architettura suggestiva, interni funzionali che non rinunciano al design più interessante.

**PAVIA2050** nasce dall'idea ambiziosa che sia ormai giunto il momento di vivere in città con una grande attenzione alla sostenibilità: da qui il nome dell'intervento che evoca l'anno in cui tutti gli edifici europei dovranno essere adeguati alla normativa che prevede che ogni costruzione sia ad emissioni zero.

---



# I principi delle costruzioni **nZEB**

---

Innovazione tecnologica, soluzioni a impatto zero per un futuro sostenibile.

L'intervento **PAVIA2050** è caratterizzato da un elevato livello prestazionale, al punto da poter essere classificato come **nZEB - nearly Zero Energy Building** (Edificio a energia quasi zero). I livelli di isolamento termico dell'involucro edilizio, unitamente alle caratteristiche degli impianti previsti, consentono una notevole **riduzione dei consumi energetici** durante l'anno. Per ottenere prestazioni energetiche elevate accompagnate da una adeguata qualità architettonica viene impiegata una **facciata ventilata** che contribuisce ad aumentare l'isolamento termico e acustico degli edifici. Il comfort interno invernale è garantito da **pannelli radianti a pavimento**. Gli appartamenti saranno gas-free, eliminando il rischio di incendi.

Il sistema edificio-impianto, costituito da un involucro eco-sostenibile e da una generazione dell'energia affidata principalmente alle fonti rinnovabili, contribuisce alla sostenibilità ambientale attraverso la riduzione dei consumi energetici.

Rispetto ai valori della normativa vigente, vi sarà un'ulteriore **riduzione** del fabbisogno di energia primaria per riscaldamento/raffrescamento pari al **40%** e, grazie alle fonti rinnovabili, diminuito ulteriormente del 70% rispetto alla classe energetica A4.

L'edificio **PAVIA2050** ha un indice di prestazione energetica globale non rinnovabile **inferiore del 95%** rispetto ad uno in **classe E**.

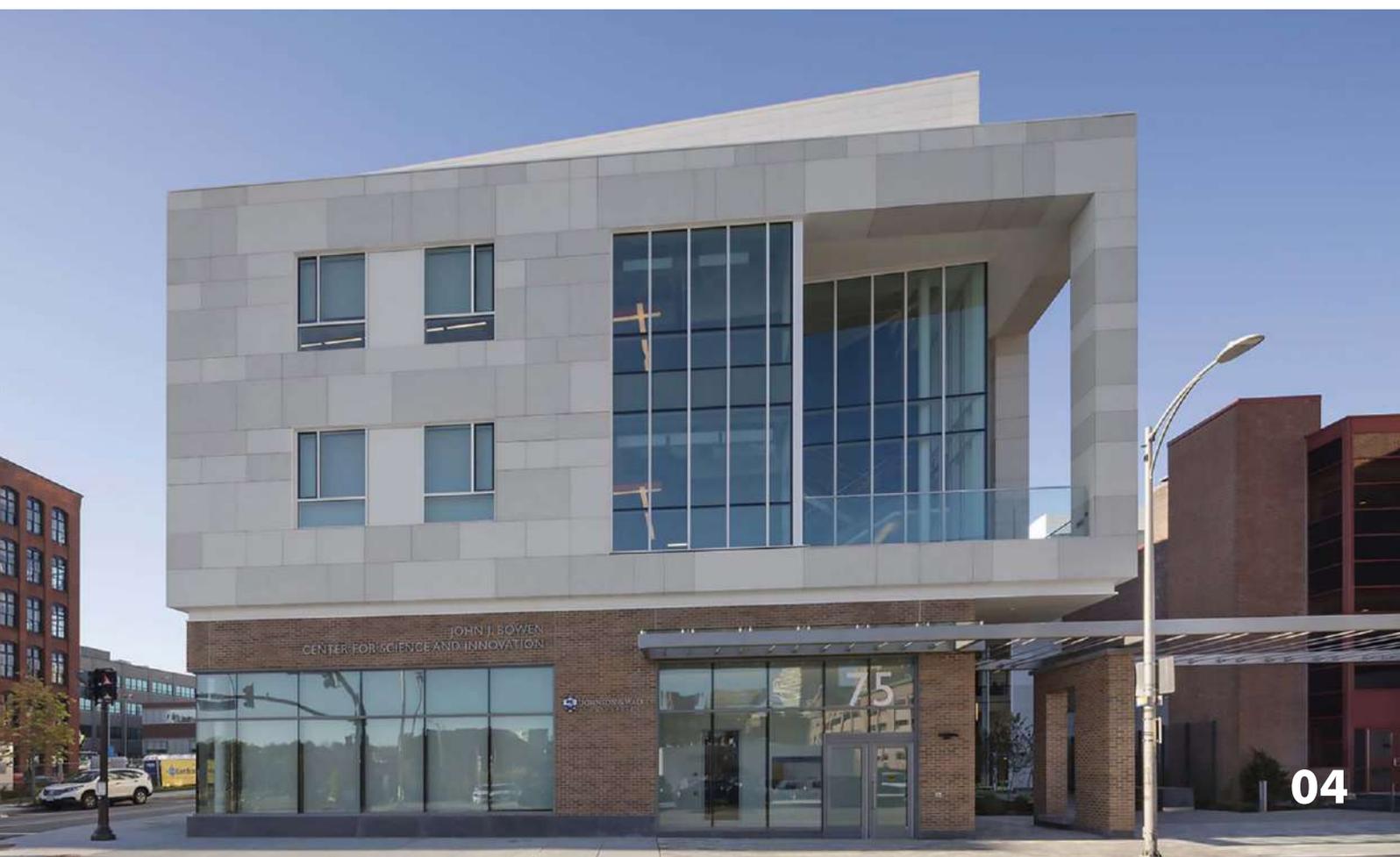
---

## EDIFICIO nearly Zero Energy Building **nZEB**



---

Impianti per la climatizzazione invernale, produzione di acqua calda sanitaria, climatizzazione estiva sono costituiti da un impianto termico centralizzato in pompa di calore elettrica (2 o più pompe di calore in cascata per edificio A e 5 per edificio B) integrate da solare fotovoltaico. La tecnologia consente che le pompe possano funzionare sia in esclusiva per il riscaldamento o soltanto per produrre Acqua Calda Sanitaria o per entrambe le funzioni. La rete di distribuzione è dotata di colonne montanti, di un sistema di contabilizzazione per ogni appartamento e serpentine radianti che si diramano da uno più collettori, posti in un cavedio dedicato ispezionabile. Il sistema è pensato per garantire una ottima integrazione con le strutture edilizie, tempi di messa a regime omogenei e basse perdite di carico. Ogni appartamento avrà **gestione autonoma** per la climatizzazione invernale e la produzione di acqua calda sanitaria e sarà inoltre dotato di due cronotermostati ambiente (uno per la zona giorno e uno per la zona notte) dedicati alla regolazione della valvola posta nel contabilizzatore. La **generazione del calore** è assicurata da un Generatore combinato (riscaldamento e Acqua Calda Sanitaria) dotato di pompe di calore aria-acqua (composto da unità esterna e interna) ad inverter. La termoregolazione è garantita da un Regolatore della temperatura ambiente con orologio programmatore settimanale e giornaliero del tipo on-off per ogni appartamento che agisce sulle valvole di zona dei contabilizzatori.



---

La **distribuzione del calore** avviene tramite una pompa elettronica a portata variabile, collettori premontati (1 ogni appartamento) composti da: collettori di mandata completi di valvole, flussimetro, due valvole d'intercettazione a sfera, by-pass, due terminali completi di rubinetti di scarico, barilotti sfiato aria e termometri ad immersione (0-120°C) e cappuccio di manovra. Una cassetta in plastica ne consente l'ispezione periodica.

Il **sistema di Riscaldamento** è composto da serpentine per pannelli radianti a pavimento con tubi in PE-Xa  $\Phi$ 17mm, tubazioni delle colonne montanti in acciaio zincato con isolamento, tubazioni in multistrato pre-isolate per adduzioni ai collettori e agli scaldasalviette. La produzione di acqua calda sanitaria prevede un accumulo nei vani tecnici.

I **pannelli fotovoltaici**, del tipo monocristallino, sono montati in copertura su apposite staffe certificate inclinati di 30° e orientati a sud. L'impianto trifase produce di **12,6 kW** per l'edificio A e **22,7 kW** per l'edificio B. Ogni modulo fotovoltaico è dotato di ottimizzatori ai fini della massimizzazione dell'energia.

Il contemporaneo rispetto di tutti i requisiti previsti dalla lettera b), del punto 6.13 dell'Allegato 1 del decreto attuativo della **DGR 3868** del 17.7.2015 e degli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili previsti dalla lettera c) del punto 6.13 dell'Allegato 1 del decreto attuativo della DGR 3868 consente a **PAVIA2050** di essere considerato un edificio

---



**Nearly Zero Energy Building**

# II PROGETTO

---

**Giardini privati, terrazzi panoramici**, balconi, appartamenti a partire da due o più locali su uno o due livelli; **potrai scegliere** la tipologia abitativa che meglio soddisfa le tue esigenze, con soluzioni tecnologiche e finiture di alto livello personalizzabili: tutto pensato per poter realizzare alternative differenti e versatili.

Bilocali, trilocali, quadrilocali e possibilità di appartamenti in duplex sono il frutto di un progetto approfondito finalizzato alla creazione di ambienti che siano sintesi di **funzionalità, comodità e bellezza**.

La presenza di **ampie e luminose aperture** e logge coperte testimonia la visione innovativa di un edificio che sa distinguersi tra gli altri, mantenendo una naturale armonia con l'esterno per riappropriarsi di un rapporto con l'ambiente da troppo tempo trascurato, un living a cielo aperto che si affaccia alla città.

Raccolto e intimo, è il luogo ideale in cui godere degli **spazi aperti** come naturale prosecuzione degli appartamenti.

---





## L'EDIFICIO

---

La descrizione delle caratteristiche dell'edificio deve essere intesa come sommaria e schematica e finalizzata alla descrizione generale degli elementi principali della costruzione.

Gli **scavi** saranno eseguiti secondo le quote di progetto. Il materiale scavato, se idoneo e conforme alle prescrizioni di legge, sarà utilizzato per i rinterri. La parte eccedente verrà trasportata alle PP.DD. o in luoghi idonei al loro riutilizzo.

In funzione delle **caratteristiche del terreno**, le opere di fondazione saranno del tipo continuo e/o a travi rovesce, realizzate mediante getto in opera di calcestruzzo armato di adeguate caratteristiche di resistenza. L'intelaiatura dell'edificio i vani ascensore e le scale sono realizzati con pilastri e travi in cemento armato.

I **solai** saranno realizzati con travetti prefabbricati con fondelli in laterizio, blocchi in laterizio interposti e getto integrativo di calcestruzzo armato.

Le strutture saranno progettate facendo riferimento al **DM 17 gennaio 2018 e smi** - Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» - alle circolari esplicative e alla normativa vigente.

---

Tutte le murature verticali contro terra e la copertura del piano box-giardino saranno **completamente impermeabilizzate** mediante un doppio strato di guaina bituminosa; per i balconi ed i terrazzi sarà utilizzato il sistema di impermeabilizzazione Schlüter-Systems. Per la copertura dei piani interrati (giardino piano terra), oltre alla guaina bituminosa verrà posata la **guaina antiradice** o protetta da un getto in calcestruzzo.

Le murature esterne di chiusura sono eseguite con **blocchi di GASEBETON** o, in alternativa, di **YTONG** (calcestruzzo aerato autoclavato, un materiale estremamente leggero e dotato di proprietà isolanti sia termiche che acustiche).

Le pareti perimetrali sono accoppiate ad uno strato isolante **di lana di roccia**. La finitura esterna, con finalità protettive, di isolamento termico ed estetiche, è una **parete ventilata** costituita da una struttura portante in alluminio - fissata alla muratura - a cui vengono ancorate lastre in pietra artificiale dello spessore indicativo di 8 mm.

Per garantire massima flessibilità e rapidità di posa, le **partizioni interne** agli appartamenti sono realizzate in **cartongesso** a doppia lastra con uno spessore complessivo di 10 oppure 12,5 cm; nelle intercapedini verrà posato un pannello di lana di vetro, con funzione **fonoassorbente**, di spessore e densità adeguata secondo la relazione dei requisiti acustici passivi.

In corrispondenza delle partizioni dei bagni e delle cucine verranno utilizzate lastre di **cartongesso idrorepellente** e le pareti avranno spessore 15 cm per ospitare le cassette dei wc. Le partizioni relative ai divisori tra appartamenti adiacenti avranno spessore 40 cm e saranno realizzate con doppia orditura metallica, rivestimento esterno con lastra singola in cartongesso su entrambi i lati ed inserimento di ulteriore lastra in NDA in mezzera tra le due strutture metalliche. Anche qui, in entrambe le intercapedini delle pareti sarà inserito un **pannello di lana di roccia**, con funzione **fonoassorbente**, di spessore 60 mm e densità di 40 Kg/mq.

L'accesso sia carrabile che pedonale avverrà da viale Cremona tramite un corsello pavimentato in **autobloccanti** carrabili antigelivi e antiscivolo. L'affaccio verso strada verrà delimitato da un muro a cui sarà sovrapposta una cancellata in ferro zincato color grigio scuro.

---

**Le coperture piane**, impermeabilizzate con guaina, saranno posate con adeguate pendenze per lo scarico delle acque meteoriche. Lattonerie, scossaline, pluviali, etc. saranno in **lamiera preverviciata**. Terrazzi e balconi avranno pavimento in **gres antigelivo**. I parapetti saranno realizzati in lastre di **vetro a norma resistente ai carichi dinamici** di 110 cm. di altezza.

Gli androni e gli atrii condominiali saranno pavimentati con piastrelle di **gres porcellanato**. Le pareti saranno placcate in cartongesso e tinteggiate.

I camminamenti esterni posti al piano terra verranno realizzati con idonea pavimentazione antisdrucchiolo tipo **gres antigelivo**.

Il pavimento del corsello box al piano interrato e dei locali tecnici, sarà costituito da calcestruzzo di tipo industriale finito mediante spolvero con polvere di quarzo e lisciato ad elicottero. La rampa di accesso ai box avrà un massetto di calcestruzzo finito a lisca di pesce.

Le scale condominiali saranno pavimentate con lastre di granito grigio, o pietra simile a scelta della D.L., con taglio a disco diamantato e finitura lucida.

Gli sbarchi di arrivo ai piani ed i pianerottoli intermedi avranno analogo finitura con zerbini incassati davanti ai portoncini di primo ingresso degli appartamenti.

Le pareti di vani scala e sbarchi ascensori saranno **placcate in cartongesso e tinteggiate**. Soglie, spalle e cappello, di porte ascensore e di primo ingresso agli appartamenti saranno in pietra naturale a scelta della D.L.

L'**ascensore** tipo Schindler o similare servirà tutti i piani compreso l'interrato, in conformità alla normativa vigente relativa ai disabili.

# La FACCIATA VENTILATA

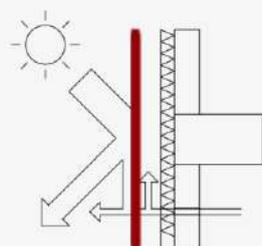
La **facciata ventilata** è una soluzione costruttiva che consente una **separazione fisica** tra il rivestimento esterno e la parete di chiusura dell'edificio; questa separazione crea una **camera ventilata** che consente un flusso d'aria pressoché costante che determina una serie di vantaggi termici, acustici e funzionali che conferiscono all'edificio un grande valore aggiunto.

È costituita da un sistema di rivestimento in cui viene creata un'intercapedine di ventilazione tra il rivestimento e l'isolamento, eliminando così i **ponti termici** e i problemi legati alla **condensa**. In tal modo si ottengono prestazioni termiche ottimali e si evita la formazione di umidità. Per queste ragioni questo sistema è considerato il più efficace per risolvere il problema dell'isolamento dell'edificio ed è molto apprezzato da architetti, costruttori e acquirenti.

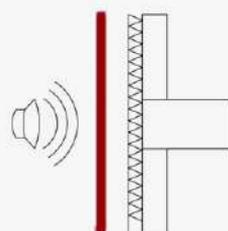
Il sistema di facciata ventilata è composto da tre elementi principali:

- **Isolamento** termico
- **Struttura** di sostegno in alluminio
- **Pannelli** o **lastre** in pietra artificiale

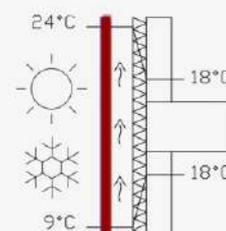
## LA FACCIATA VENTILATA



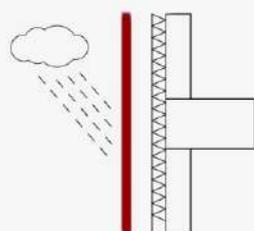
risparmio di energia



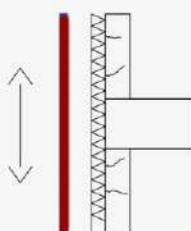
isolamento acustico



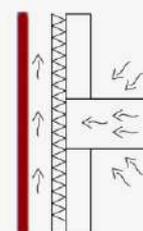
previene i ponti termici e la condensa



protezione dalle infiltrazioni



protezione della struttura di tamponamento



isolamento termico

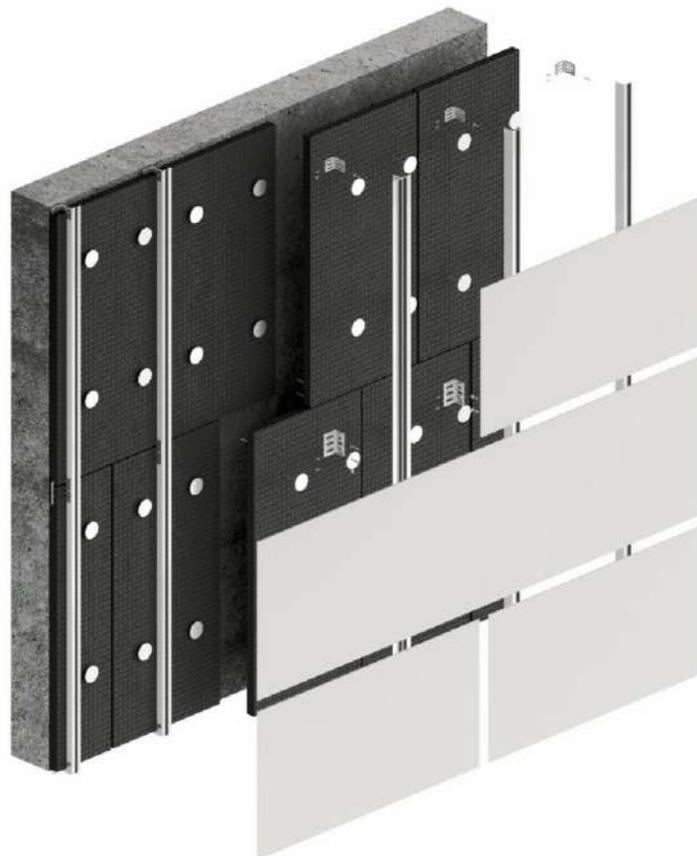
---

Con il sistema di facciata ventilata si crea una camera d'aria tra isolamento e rivestimento; a causa del riscaldamento dell'aria nell'intercapedine rispetto alla temperatura ambiente, si verifica il cosiddetto «effetto camino», che innesca una **ventilazione continua** nella camera d'aria.

Il vapore acqueo proveniente sia dall'interno che dall'esterno dell'edificio viene eliminato costantemente, mantenendo asciutto l'isolamento che quindi risulta più efficiente ottenendo un notevole risparmio sul consumo energetico.

I principali vantaggi della facciata ventilata riguardano:

- **Risparmio energetico** costituito dal miglioramento delle prestazioni energetiche dell'edificio e dal conseguente risparmio economico.
- Miglioramento dell'**isolamento acustico** che consente un maggiore comfort all'interno dell'edificio.
- **Salubrità** ambientale in termini di igiene, benessere e salute.
- **Durata** dell'edificio grazie alla protezione dagli agenti atmosferici e dalle radiazioni solari dirette sulla muratura esterna.



---

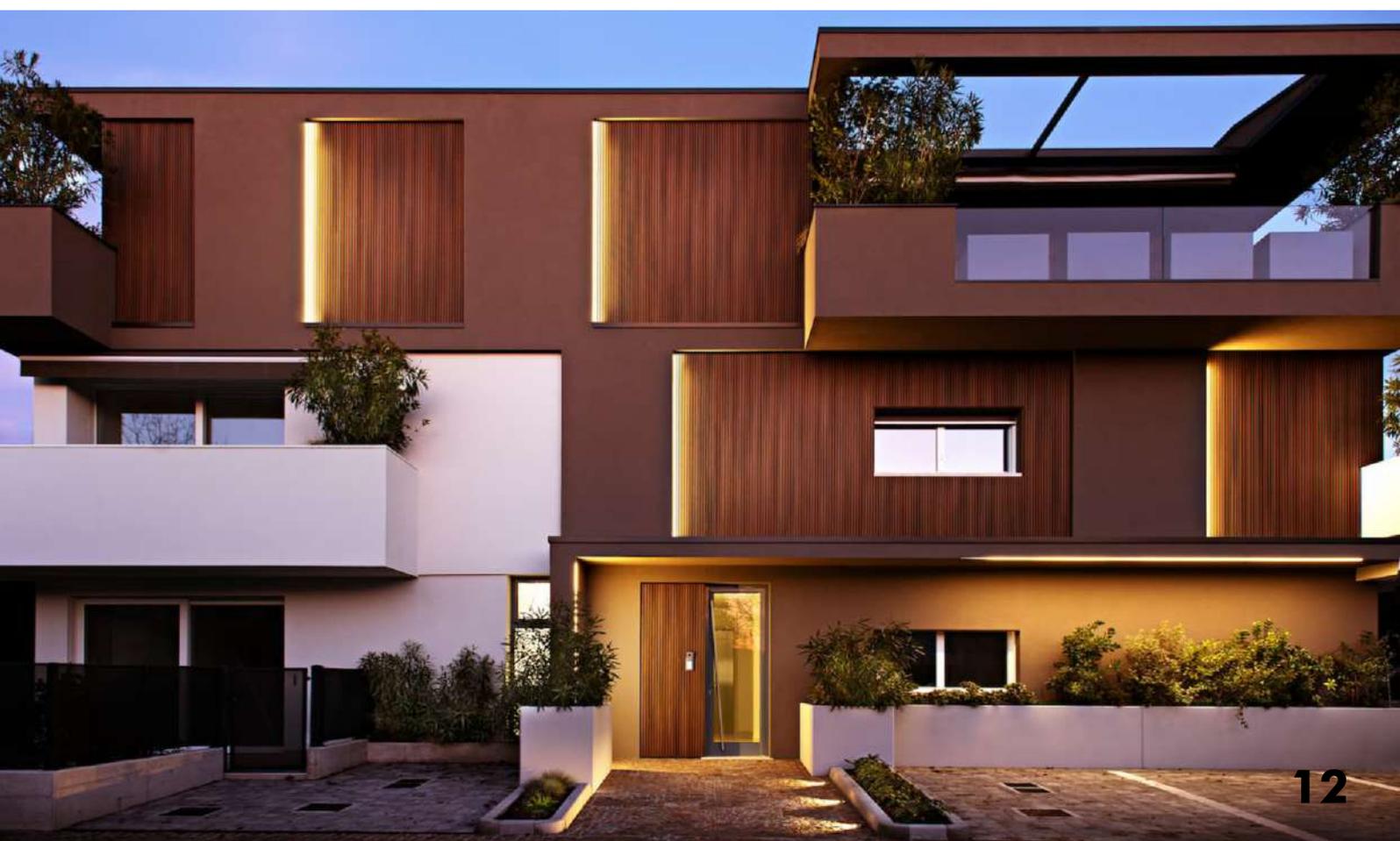
La scelta di sostenibilità dell'intervento ha determinato la decisione di utilizzare materiali parzialmente ricavati dagli scarti di lavorazione; è il caso di una porzione di facciata ventilata rivestita da doghe di **Firewall fix** o similari, un materiale composito prodotto dalla ditta Déco che raggiunge i massimi livelli di realismo e impatto visivo dei rivestimenti in legno massello, offrendo il fascino e la resa estetica delle essenze naturali.

Nel rispetto della normativa europea BS EN 13501 1:2018 Firewall offre una reazione al fuoco di **Classe B**, uno dei livelli più alti in termini di resistenza alle fiamme.

Gli elementi di **Firewall fix** ricevono un trattamento particolare che consente di prevenire la formazione di macchie o di decoloritura dovuti all'azione dei raggi UV.

La tecnologia innovativa e il processo di estrusione alla base di **Firewall fix** permettono di ottenere un prodotto estremamente durevole e a **manutenzione zero**. In forza della sua eccellente resistenza a deformazioni, agenti atmosferici, muffe e insetti si dimostra un sistema di rivestimenti pratico e funzionale.

---



# I SERRAMENTI ESTERNI

---

Finestre e porte finestre saranno scorrevoli e a battente, in **PVC** rigido, che garantisce la produzione di profili resistenti agli urti anche a basse temperature, e un'elevatissima resistenza agli agenti atmosferici.

Gli infissi sono realizzati con **profili multicamera**, guarnizioni di tenuta co-estruse nelle apposite cave dei profili in materiale termoplastico saldabile, giunto apribile tra anta e telaio abbinato con guarnizioni di tenuta per alti livelli di tenuta agli agenti atmosferici.

I fermavetri, applicati all'interno, sono del tipo ad aggancio continuo su tutta la lunghezza.

I meccanismi di apertura e chiusura dei serramenti, protetti superficialmente con trattamento anticorrosivo, vengono fissati sui rinforzi in acciaio oppure su almeno due pareti in PVC del profilo.

Le ante avranno vetrate doppie composte da **due vetri stratificati antinfortunistici** da 3 + 3 mm con trattamento basso emissivo ( $< 0,2$ ) separati da una intercapedine di 15 mm accuratamente sigillata e contenente **Argon**, un gas isolante che ne migliora notevolmente le caratteristiche di isolamento.

---



# Le **PORTE INTERNE**

## **IL PORTONCINO D'INGRESSO**

---

Le **porte interne**, di stile minimalista, si relazionano con un appartamento dalle linee pulite e semplice e le cornici ridotte privilegiano l'essenzialità e la semplicità delle forme.

La struttura della porta è realizzata in legno tamburato con intelaiatura a sandwich e interno alleggerito.

La **finitura esterna** è realizzata in laminato, un sottile foglio di materiale sintetico **antigraffio** che riproduce il disegno, la venatura, il colore e il poro del legno. È un materiale facilmente lavabile e resistente all'usura.

Le porte sono dotate di tre cerniere, di maniglie, di serratura e di coprifili con aletta telescopica.

Il **portoncino d'ingresso** è blindato, con anta a battente e finitura con pannello pantografato all'esterno e liscio all'interno laccati secondo la gamma RAL (colori standard).

I profili sono a taglio termico e la porta è dotata di traverso di base in alluminio, completo di serratura di sicurezza, cilindro con protezione esterna Defender e maniglia cromo satinata; il rivestimento è realizzato con un pannello pantografato laccato.

---



# I PAVIMENTI e i RIVESTIMENTI interni

---

I **pavimenti** di soggiorni, cucine, disimpegni e stanze di servizio degli alloggi saranno in gres porcellanato nelle dimensioni **60 x 60** o similare, i bagni saranno pavimentati in gres porcellanato formato **30 x 60** o similare e le stanze da letto in parquet prefinito da **10 mm**.

Nei punti di separazione tra i differenti materiale e sui giunti di dilatazione, ove presenti, saranno posate, sotto porta, **battute in acciaio cromato satinato** inserite nel pavimento.

In tutti i locali interni, esclusi i bagni che hanno le pareti rivestite verrà posato uno **zoccolino in legno ramino** tinto rovere o bianco coordinato con le porte interne.

Tutte le partizioni degli appartamenti, così come i soffitti, saranno finite con **lastre in gesso** rivestito con i giunti stuccati.

Non è prevista la tinteggiatura delle superfici interne dei locali degli appartamenti che resterà a carico degli acquirenti.

---



# II RISCALDAMENTO RADIANTE

---

Impianto di **riscaldamento** sarà centralizzato con sistema di distribuzione a pavimento in bassa temperatura.

Il **gruppo di distribuzione** premontato comprendente:

- Collettore in acciaio inox ISOLATO con elastometrico microcellulare;
- Misuratori di portata e valvola termostatica regolabile integrata nel ritorno
- Kit collettore con valvole a sfera di mandata e ritorno Ø 1"
- Valvole scarico acqua e sfiato aria
- contabilizzatore
- Cassetta porta collettore in lamiera zincata con profondità regolabile.

Le tubazioni sono installate su una struttura costituita da un pannello isolante per impianti radianti a pavimento in **polistirene espanso sinterizzato** a celle chiuse (EPS) accoppiato a freddo ad una lastra termoformata semirigida con funzione di barriera vapore in HIPS.

La tubazione utilizzata è in **polietilene reticolato con perossidi** (PE-Xa) per l'installazione di impianti di riscaldamento radiante, con barriera ad ossigeno EVOH secondo le normative vigenti (pressione massima per classe di utilizzo 4-10 bar, temperatura massima a 6 bar: 90°).

---



# L'IMPIANTO IDROSANITARIO

---

L'edificio sarà dotato di **impianto idrico-sanitario** alimentato con acqua potabile proveniente dall'acquedotto cittadino. Tutte le tubazioni orizzontali e le colonne montanti saranno adeguatamente protette con **rivestimento isolante, barriera anticondensa e antirumore**.

La produzione di **acqua calda sanitaria** sarà **centralizzata**, con contabilizzazione separata come il riscaldamento.

Ogni blocco cucina avrà un attacco acqua calda e fredda, uno scarico per lavello ed un attacco indipendente per carico e scarico lavastoviglie, sifone ad incasso parete e rubinetto con attacco portagomma.

Nei bagni gli apparecchi sanitari saranno in ceramica bianca del tipo sospesi appoggiati filo parete.

L'eventuale vasca sarà di **materiale acrilico** e il piatto doccia in **ceramica**. La rubinetteria sarà di tipo Ideal Standard o simile per qualità ed estetica.

Per le docce è previsto un soffione fisso con miscelatore ad incasso. Per ogni terrazzo o balcone di dimensioni rilevanti è previsto un punto acqua.

---



---

Gli impianti sono dotati di **contatore generale** posizionato in un apposito locale o pozzetto dedicato; ogni singolo appartamento sarà inoltre dotato di un contabilizzatore meccanico.

Le **tubazioni di scarico** sono costituite da tre strati di materiale che, accoppiati tra loro, consentono di ottenere caratteristiche meccaniche estremamente elevate anche a basse temperature e isolamento acustico al fine della riduzione della trasmissione del rumore, le cassette di scarico ad incasso sono realizzate in materiale plastico insonorizzante.

Le **reti di distribuzione dell'acqua**, sia calda sia fredda, sono realizzate con tubazioni multistrato al fine di unire i vantaggi dei materiali sintetici, in particolare del polietilene reticolato - molto resistente all'abrasione - con quelle dell'alluminio, quali la resistenza ad alte temperature e pressioni, la stabilità dimensionale, l'impermeabilità all'ossigeno e alla luce e la bassa dilatazione termica. Completano gli impianti raccordi e minuterie di fissaggio. Di seguito i punti acqua negli appartamenti:

**Cucina** 1 punto acqua calda/fredda e scarico per lavello, 1 punto acqua fredda e scarico per lavastoviglie

**Lavanderia/Ripostiglio** 1 punto acqua calda/fredda e scarico per lavatoio, 1 punto acqua fredda e scarico per lavatrice

**Bagni** 1 punto acqua calda/fredda e scarico per lavabo, - 1 punto acqua calda/fredda e scarico per bidet, 1 punto acqua fredda e scarico per wc, 1 punto acqua calda/fredda e scarico per doccia o vasca

**Esterno** 2 punti acqua fredda a terra in pozzetto

**Sanitari** Vaso sospeso filo parete Ideal Standard serie Gemma 2 (o equivalente), colore bianco, completo di sedile, Bidet sospeso filo parete Ideal Standard serie Gemma 2 (o equivalente), colore bianco, Piatto doccia in ceramica Ceramiche Globo serie Docciaviva (o equivalente) dim. 80x80 cm., 80x100 cm., 80x120 cm. (altezza 6 cm.), con piletta per lo scarico

**Rubinerie** Miscelatore monocomando lavabo Teorema serie Good Life cromato, Miscelatore monocomando bidet Teorema serie Good Life cromato, Kit doccia Teorema serie Good Life: miscelatore monocomando a incasso cromato con deviatore, doccetta anticalcare cromata con tubo flessibile satinato, doccia fissa Ø 225 mm. con snodo e supporto cromati (o equivalenti).

# L'IMPIANTO ELETTRICO

---

Il **contatore generale** degli alloggi è montato in una cassetta esterna, al di sotto delle quali è installato un **differenziatore** ritardato. L'impianto, di tipo tradizionale, è dotato di un **quadro elettrico generale** completo di interruttori bipolari differenziali, interruttori bipolari con **protezione magnetotermica** e trasformatore per suoneria a 12 volt.

Gli appartamenti sono dotati di punti luce e prese, in numero adeguato, distribuiti nei locali, nei disimpegni e nei vani accessori.

Nelle cucine e nei bagni sono installati punti prese per supportare carichi sino a 20 A.

È prevista la realizzazione di **impianto TV completo di antenna**, di impianto telefonico, di impianto videocitofonico complete di n. 1 videocitofono e di impianto di messa a terra.

Gli appartamenti sono inoltre dotati di **modulo per la gestione dei carichi** che consente di controllare la potenza impegnata e di attivare, in caso di sovraccarico, una segnalazione acustica interna (buzzer) ed il distacco automatico dei carichi non prioritari.

Le tubazioni destinate al passaggio dei cavi sono in **PVC pesante** flessibile incassate nella muratura; i cavi infilati nelle tubazioni saranno del tipo unipolari HO/VU tensione normale 450/750v.

**Vimar Linea** è la marca e il modello di placche e frutti previsti da capitolato.

---



L'impianto elettrico sarà realizzato secondo la **norma CEI 64-8** con gli impianti suddivisi a livelli variabili in funzione della dimensione degli alloggi.

Il livello 1 previsto dalla normativa sarà comunque garantito e verrà prodotto uno specifico allegato nel quale verranno indicate le dotazioni di ogni singolo appartamento.

## 1 LIVELLO 1 BASE

Il Livello 1 rappresenta il requisito minimo obbligatorio per realizzare un impianto elettrico che garantisce i requisiti minimi di sicurezza e fruibilità.



### DOTAZIONE PER UNITÀ ABITATIVA

Per appartamento	Area	Numero
Punti telefono e/o dati	$A < 50 \text{ m}^2$	1
	$50 \text{ m}^2 \leq A < 100 \text{ m}^2$	2
	$A \geq 100 \text{ m}^2$	3
Numero di circuiti	$A \leq 50 \text{ m}^2$	2
	$50 \text{ m}^2 < A \leq 75 \text{ m}^2$	3
	$75 \text{ m}^2 < A \leq 125 \text{ m}^2$	4
	$A > 125 \text{ m}^2$	5
Protezione contro le sovratensioni (SPD) secondo le Norme CEI 81-10 e CEI 64-8, Sezione 534	SDP all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1	
Dispositivi per l'illuminazione di sicurezza	$A \leq 100 \text{ m}^2$	1
	$A > 100 \text{ m}^2$	2
Ausiliari	Campanello, citofono, videocitofono	

\* Sono esclusi dal conteggio eventuali circuiti destinati all'alimentazione di apparecchi (ad esempio scaldacqua, caldaie, condizionatori, estrattori) e anche circuiti di box, cantine e soffitte.

## 1 INGRESSO / CORRIDOIO / RIPOSTIGLIO

Dispositivi	Ingresso	Corridoio	Ripostiglio
Punti prese	1	1 [2]*	/
Punti luce	1	1 [2]*	1
Prese radio/TV	/	/	/

\* Il numero tra parentesi si applica nel caso di lunghezza del corridoio superiore a 5 m.

## 2 CUCINA / ANGOLO COTTURA

Dispositivi	Cucina	Angolo Cottura
Punti prese	5 [2]*	2 [1]*
Punti luce	1	/
Prese radio/TV	1	/

\* Il numero tra parentesi indica la parte totale di prese da installare in corrispondenza del piano di lavoro

## 3 SOGGIORNO

## 5 CAMERA DA LETTO

## 6 STUDIO

Metratura	8/12	12/20	20+
Punti prese	4 [1]	5 [2]	6 [3]
Punti luce	1	1	2
Prese radio/TV	1	1	1

[]: numero di punti presa che possono essere spostati da un locale all'altro purché non vari la SOMMA TOTALE dei punti presa indicati nelle tabelle dei vari ambienti. Nella camera da letto si può prevedere un punto presa in meno rispetto a quello indicato.  
Metratura: superficie calpestabile escludendo quella esterna (terrazza, portici, etc.)

## 4 BAGNO / SERVIZI

Dispositivi	Bagno o doccia	Servizi (WC)
Punti prese	2	1
Punti luce	2	/
Prese radio/TV	/	/

In un locale da bagno, se non è previsto l'attacco idraulico per la lavatrice è sufficiente un punto presa.

## 8 AREE ESTERNE (BALCONE / GIARDINO)

Dispositivi	Balcone	Giardino
Punti prese	1	1
Punti luce	1	1
Prese radio/TV	/	/

Si applica per superfici uguali o superiori a 10 m<sup>2</sup>

## 7 LAVANDERIA

Dispositivi	Lavanderia
Punti prese	3
Punti luce	1
Prese radio/TV	/

## 9 BOX / CANTINA / SOFFITTA

Dispositivi	Box	Cantina	Soffitta
Punti prese	1	1	1
Punti luce	1	1	1
Prese radio/TV	/	/	/

Non si applica alle cantine, soffitte e box alimentati da servizi condominiali

# RICARICA AUTO ELETTRICHE

## (predisposizione)

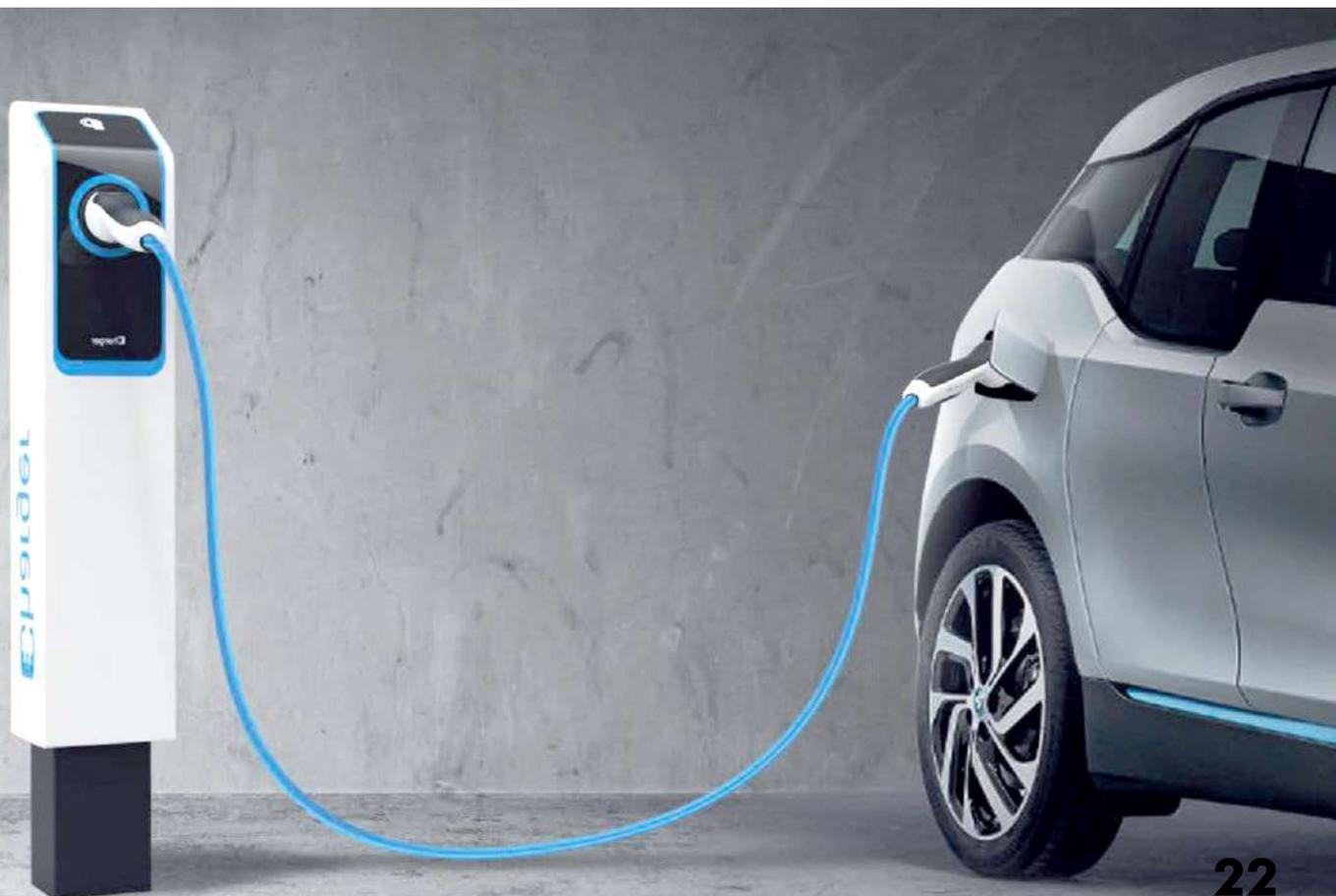
---

La **transizione ecologica** sta procedendo sempre più spedita e la tecnologia rende sempre più efficienti i mezzi di trasporto totalmente elettrici che, a maggio 2024 avevano raggiunto il numero di 240.000.

Il numero è ancora esiguo in particolare per le difficoltà di trovare, sulle strade pubbliche, colonnine per la ricarica; tuttavia è solo una questione di tempo e, nel giro di poco tempo, le auto elettriche in circolazione supereranno quelle a combustione interna.

per questo motivo abbiamo deciso di dotare tutti i box di una predisposizione che consentirà, nel momento in cui ve ne fosse la necessità, di dotare del **sistema di ricarica** ogni singola rimessa, evitando spese consistenti di modifica degli impianti.

Saranno dunque posati due tubi che costituiranno le dorsali principali dalle quali derivare l'alimentazione di ogni singolo box.



# L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

---

Nell'ambito degli obiettivi di sostenibilità ambientale dell'intervento, in copertura saranno installati **pannelli fotovoltaici** per la produzione di energia elettrica.

L'impianto trifase produce complessivamente **35,33 kW**. Ogni modulo fotovoltaico è dotato di Inverter ibrido e ottimizzatori ai fini della massimizzazione dell'energia.

L'impianto è connesso alla rete elettrica di distribuzione nazionale in Bassa Tensione e contribuisce ad una **minore immissione di anidride carbonica** nell'atmosfera pari a circa **0,6 tonnellate ogni 1000 kW** prodotti.

I **pannelli fotovoltaici**, del tipo monocristallino, sono montati in copertura su apposite staffe certificate inclinati di 30° e orientati a sud.

---



---

documento a cura di



PAVIA2050 è un'iniziativa immobiliare promossa da SICA GROUP  
in collaborazione con l'agenzia ABITO

Tutte le immagini contenute nella presente descrizione hanno uno scopo puramente illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale.  
È facoltà della Proprietà e della Direzione Lavori apportare variazioni alle voci sopradescritte, purché tali variazioni non modifichino sostanzialmente il tipo di finitura delle unità immobiliari e delle parti comuni.

---