



# COSTRUZIONE EDIFICI IN LEGNO

Classe energetica Minergie





Edilgreen sa  
Solution



Edilgreen sa  
Solution



STRUTTURA GENERALE  
ANTISISMICA

# 1. STRUTTURA GENERALE



SICUREZZA  
ANTISISMICA

Edilgreen Solution sa utilizza una struttura portante di propria invenzione. Questa SISTEMA consiste in una struttura portante antisismica in legno lamellare ed acciaio, caratterizzata da innovativi sistemi sinergici di ancoraggio e di controventatura.

Tale sistema coniuga leggerezza strutturale ad elevata resistenza, alta duttilità e comportamento scatolare. Nasce dall'esigenza di proporre un'evoluzione dei sistemi lignei platform frame e misti legno-acciaio ad ossatura portante, che si sposi con le richieste sempre più esigenti in termini di sicurezza e libertà progettuale del mercato.

Il progetto dei c.a. sarà denunciato e depositato presso i competenti uffici comunali. Nell'esecuzione dei c.a. verranno utilizzati materiali (cls. e ferro) corrispondenti alle prescrizioni di progetto la cui conformità sarà verificata da prove e controlli certificati secondo le modalità del Sistema Qualità

## **SOLAI**

La struttura fuori terra in elevazione dell'edificio e i solai sono costituiti da travi e pilastri in legno lamellare e giunti in acciaio.

I solai sono eseguiti in legno lamellare con giunti in acciaio.





Edilgreen sa  
Solution



IMPERMEABILIZZAZIONI  
e ISOLAMENTO TERMO  
ED ACUSTICO

con noi dormite SONNI TRANQUILLI

## 2. IMPERMEABILIZZAZIONI MURI INTERRATI CONTRO TERRA

L'impermeabilizzazione dei muri contro terra è realizzata con membrana in epdm dentellata per l'abbattimento del rumore dovuto al calpestio - polimero da mm. 4 a giunti sovrapposti. La membrana nelle operazioni di rinterro è protetta da fogli di polistirene espanso da cm.2 o membrana in polietilene tipo **TEFOND**.



## 3. ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO

L'adozione di un isolamento termico ottimale consente innanzitutto di non consumare grandi quantità di energia.

L'energia che non consumiamo non deve essere prodotta, conseguentemente la mancata produzione di inquinanti garantisce all'uomo e all'ambiente una miglior protezione. Ognuno di noi può contribuire attivamente alla protezione dell'ambiente con questo tipo di isolamento.

Si ottiene infatti un **MAGGIOR COMFORT ABITATIVO A MINOR DISPENDIO ENERGETICO**.

Le murature a sandwich sono progettate in modo da eliminare i "buchi acustici" rendendo l'edificio **ACUSTICAMENTE ECCELLENTE**.



I CONTI  
TORNANO  
IN FRETTA

minori consumi  
minori costi  
minori emissioni di co2  
maggior comfort



Edilgreen sa  
Solution

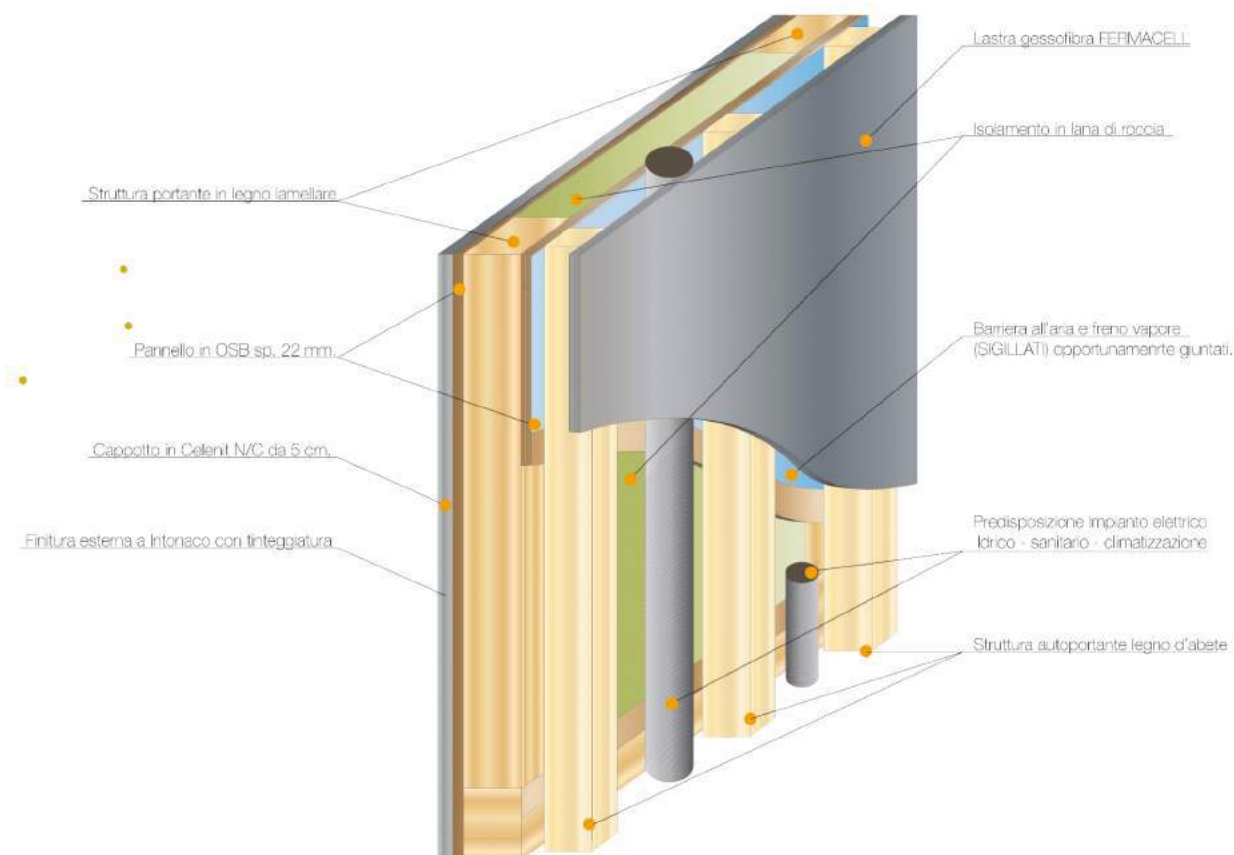
PARETI ESTERNE



## PARETI ESTERNE

“La giusta protezione dal freddo, dal caldo e .....dai rumori”

### PARTICOLARE PARETE ESTERNA



Le pareti di tamponamento esterno “a sandwich” sono costituite (dall'esterno verso l'interno) da:

- Intonaco rasato esterno;
- cappotto in Celenit N/C (è un pannello isolante termico ed acustico in lana di legno di abete rosso, mineralizzata e legata con cemento Portland ad alta resistenza. Il prodotto è selezionato e stabilizzato, con doppia essiccazione e calibratura.) da 5 cm. rasato;
- pannello in OSB da 2,2 cm.;
- struttura portante a telaio in legno lamellare ed acciaio, che garantisce elevata leggerezza ed elevata resistenza. Le intercapedini tra montanti e traversi del telaio strutturale verranno riempite con isolanti termici (lana di roccia da 160 kg/m<sup>3</sup>) per ottenere la trasmittanza termica richiesta dall'organismo edilizio per ottenere la Classe energetica desiderata nonché uno sfasamento termico minimo di 10 h.
- pannello in OSB da 2,2 cm.;
- barriera al vapore;
- Controparete in gessofibra “**Fermacell**” con interposta lana di roccia di densità 40 kg/mq.

Il tutto per realizzare un involucro altamente performante dal punto di vista termico **K=0,15 W/m<sup>2</sup>** ed acustico **Rw= 66 dB** in totale assenza di ponti termici (assenza matematica di muffe).

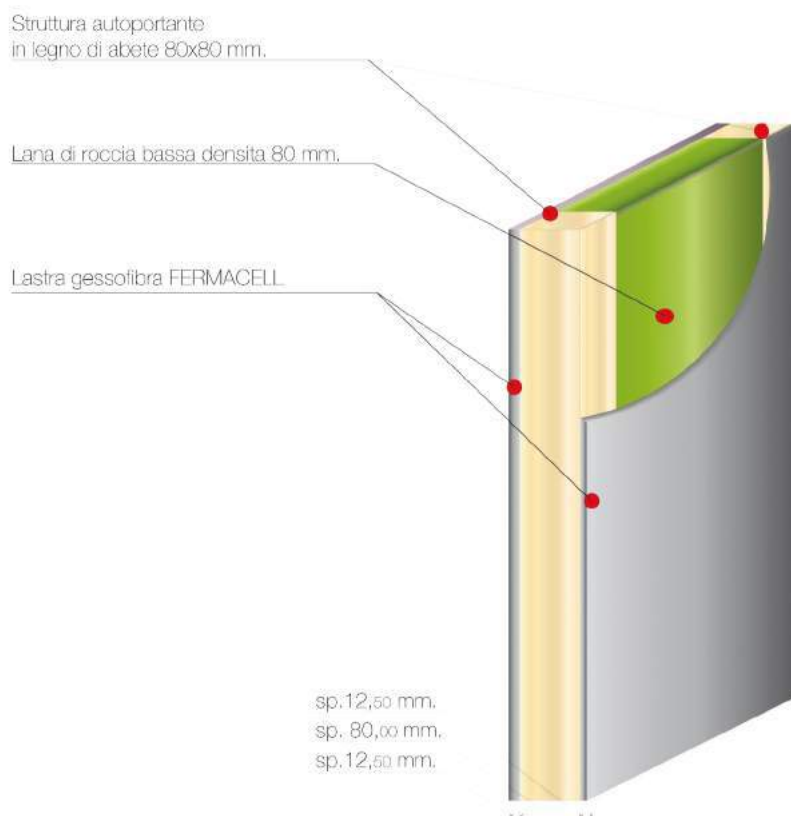


Edilgreen sa  
Solution

PARETI DIVISORIE

## 5. PARETI DIVISORIE

PARTICOLARE PARETE DIVISORIA INTERNA  
SPESSORE TOTALE PARETE 105 mm.



Le lastre di gesso rivestito (tipo D I secondo UNI EN 520) sono da 12,5 mm di spessore cad. La classe di reazione al fuoco secondo la norma UNI EN 13501-1 è A2-s1,d0.

Il gessofibra fermacell non contiene alcuna sostanza dannosa per la salute e l'assenza di colle esclude qualsiasi odore sgradevole: le lastre in gessofibra fermacell sono un prodotto assolutamente naturale e rispondono alle direttive della biologia edile.

### LE PARETI INTERNE SONO COSTITUITE DA:

- 2 lastre gessofibra Fermacell da 12,50 mm.
- struttura autoportante con listelli in abete bilama sez 80x80 mm.
- pannello isolante in lana minerale da inserire nell'intercapedine tecnica tra i montanti della struttura metallica, spessore di 70 mm e densità 11,5 kg/m<sup>3</sup>.

Le lastre in fibrogesso e il pannello isolante in lana minerale hanno caratteristiche tecniche che permettono di ottenere elevate prestazioni per quanto riguarda l'isolamento termo/acustico.

L'isolamento acustico tra le stanze interne è un fattore importante per il benessere abitativo.



Edilgreen sa  
Solution



ISOLAMENTO TERMO  
ACUSTICO

## 6. ISOLAMENTO ACUSTICO TRA PARETI E SOLAI

“Con i nostri isolamenti dormirete sonni tranquilli”

ECCO COME REALIZZARE LA MIGLIOR ACUSTICA !!!

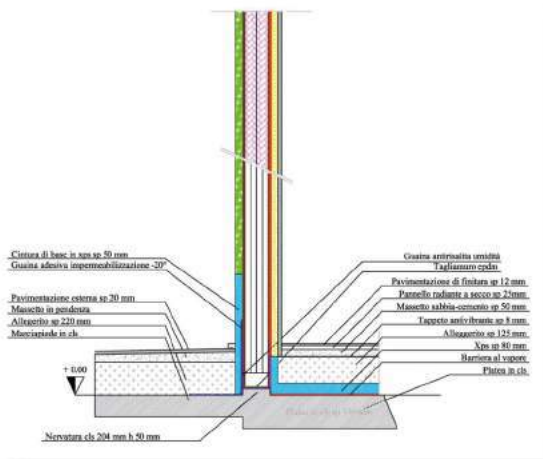
Il tema dell'isolamento acustico spesso viene affrontato in modo superficiale e i requisiti che dovrebbe avere rimangono purtroppo solo sulla carta, il nostro obiettivo è invece quello di realizzarlo grazie all'impegno e all'esperienza acquisita nella ricerca, utilizzando gli isolanti e le tecniche di posa che ci permettono di ottenere dei risultati eccellenti.

Tutti sanno quanto sia fondamentale la tranquillità negli ambienti di casa, mentre non tutti sanno che i rumori si trasmettono, oltre che per via aerea (ad es. sento parlare, sento la televisione del vicino) anche in modo condotto, ovvero attraverso le murature che “trasportano” il rumore lungo le strutture a loro collegate (ad es. collegamento tra solai e pareti).

Per questo motivo alla base di tutte le pareti, quelle di divisione interna dei locali, quelle confinanti con le altre unità abitative e quelle perimetrali esterne vengono poste in opera delle strisce in EPDM “Aladin Stripe” della **Rothoblaas** di spessore di mm.5 e larghezza 9,5 cm, allo scopo di separare le pareti stesse dai solai evitando così la trasmissione dei rumori da impatto tra le varie strutture.



## 7. ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO PIANO TERRA

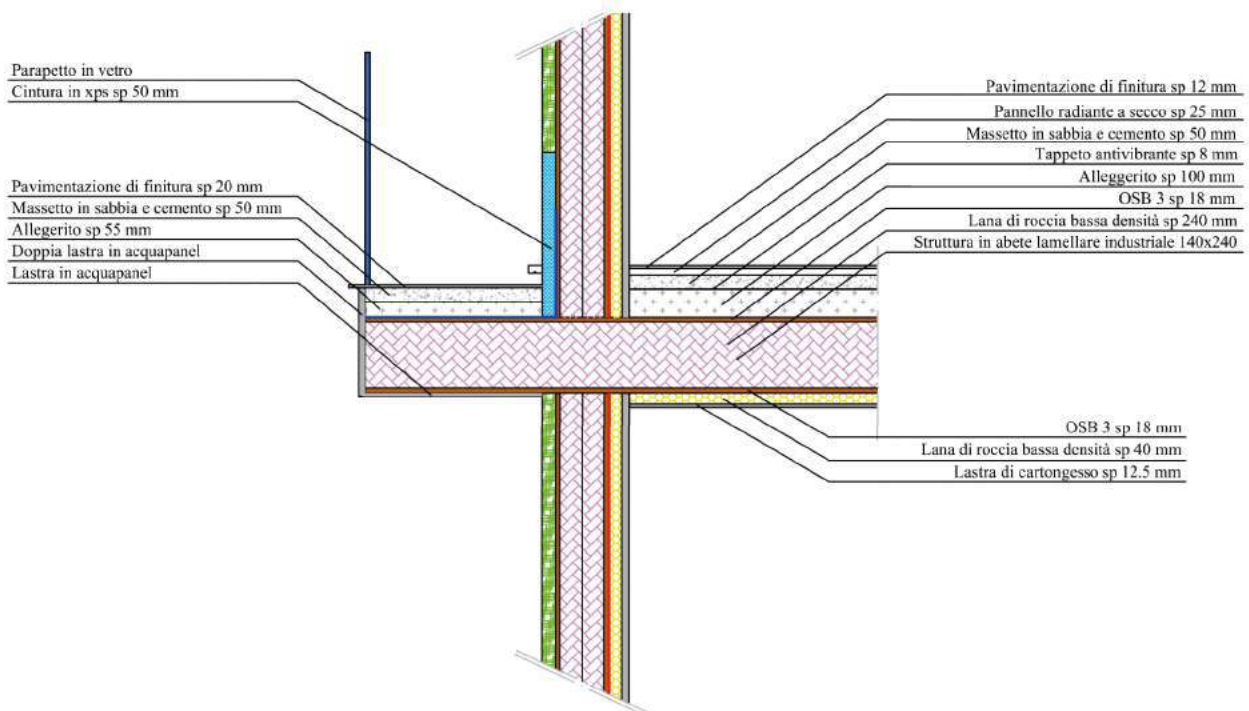


E' Doveroso isolare e proteggere i locali abitati dal freddo proveniente dal terreno su cui le case poggiavano; per questo motivo al di sopra del vespaio aerato verrà realizzato il cosiddetto "pavimento galleggiante", così composto:

- pannelli isolanti termo-acustici, spessore cm. 8, rivestiti su di un lato con barriera al vapore per evitare formazioni di condensa;
- bandelle adesive in polietilene TROSIL ditta TROCELLEN, spessore mm. 5, posate in verticale su tutte le pareti in modo da formare con il pannello a pavimento una "vasca di contenimento" del pacchetto pavimento;

- Con questo sistema i locali interni vengono completamente isolati dal freddo e dall'umidità provenienti dal terreno garantendo un ideale comfort termico.

## 8. ISOLAMENTO ACUSTICO SOLAI DEI DIVERSI PIANI



I rumori provenienti dagli alloggi attigui, degli oggetti che cadono o dei passi del nostro vicino di casa, possono disturbare la nostra tranquillità nei momenti meno opportuni, se l'isolamento acustico non è eseguito a regola d'arte i rumori possono diventare fastidiosi e assillanti disturbandoci in qualunque ora del giorno.

Per ovviare a questo e per l'ottenimento delle migliori prestazioni in termini di isolamento acustico sopra alla struttura portante dei solai viene realizzato il cosiddetto "pavimento galleggiante", secondo la seguente composizione:

- controsoffitto in lastre di gesso rivestite;
- lana di roccia bassa densità sp. 40 mm.;
- Pannello OSB 3 sp. 18 mm.;
- struttura portante composta da travi in legno lamellare industriale in abete
- lana di roccia a bassa densità sp. 240 mm.;
- pannello OSB 3 sp. 18 mm.;
- massetto alleggerito sp. 100 mm.;
- tapetto antivibrante sp. 8 mm.;
- pannello radiante;
- massetto in sabbia e cemento sp. 50 mm.;
- pavimento in ceramica-gres-legno (a seconda dell'ambiente e della scelta del cliente) fissato con apposita colla.

In questo modo e con questo tipo di costruzione del solaio, i rumori da impatto e da calpestio sulla pavimentazione vengono assorbiti e smorzati dal materassino in polietilene/poliestere, nel rispetto dei limiti di legge, garantendo l'ideale comfort acustico.





Edilgreen sa  
Solution

COPERTURE IN LEGNO  
LAMELLARE



## 9. COPERTURA IN LEGNO LAMELLARE

... Con i nostri tetti ambienti caldi d'inverno e freschi d'estate.

Il tetto è molto importante in un edificio poiché oltre all'ovvia funzione di copertura contribuisce a mantenere condizioni ottimali di benessere termoacustico all'interno degli ambienti sia in estate che in inverno.

Il tetto sarà realizzato dall'interno verso l'esterno con:

- Struttura portante in legno lamellare di dimensioni e passo come da calcoli strutturali;
- perline in abete m/f da 20 mm;
- barriera al vapore;
- lana di roccia ad alta densità sp. 80 mm.;
- lana di roccia a bassa densità con morali sp. 60 mm.
- Celenit N sp. 75 mm.
- telo altamente traspirante
- camera di ventilazione sp. 60 mm.;
- pannello in OSB 3 sp. 15 mm;
- Impermeabilizzazione mediante fornitura e posa in opera di uno strato di membrana bituminosa prefabbricata elastoplastomerica autoadesiva, del peso di 4,0 Kg/mq., tipo Mineral Selftene Tegola EP Polyestere, o similare, armata con tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibre di velo vetro, avente una flessibilità a freddo secondo Norma EN 1109 pari a - 15°C. e con una finitura superficiale in graniglia minerale di ardesia colorata. La membrana sarà applicata "a freddo" per mezzo di adesione autogena al sottofondo di posa e con chiodatura di sicurezza in corrispondenza delle sovrapposizioni dei teli ed in sommità di falda.



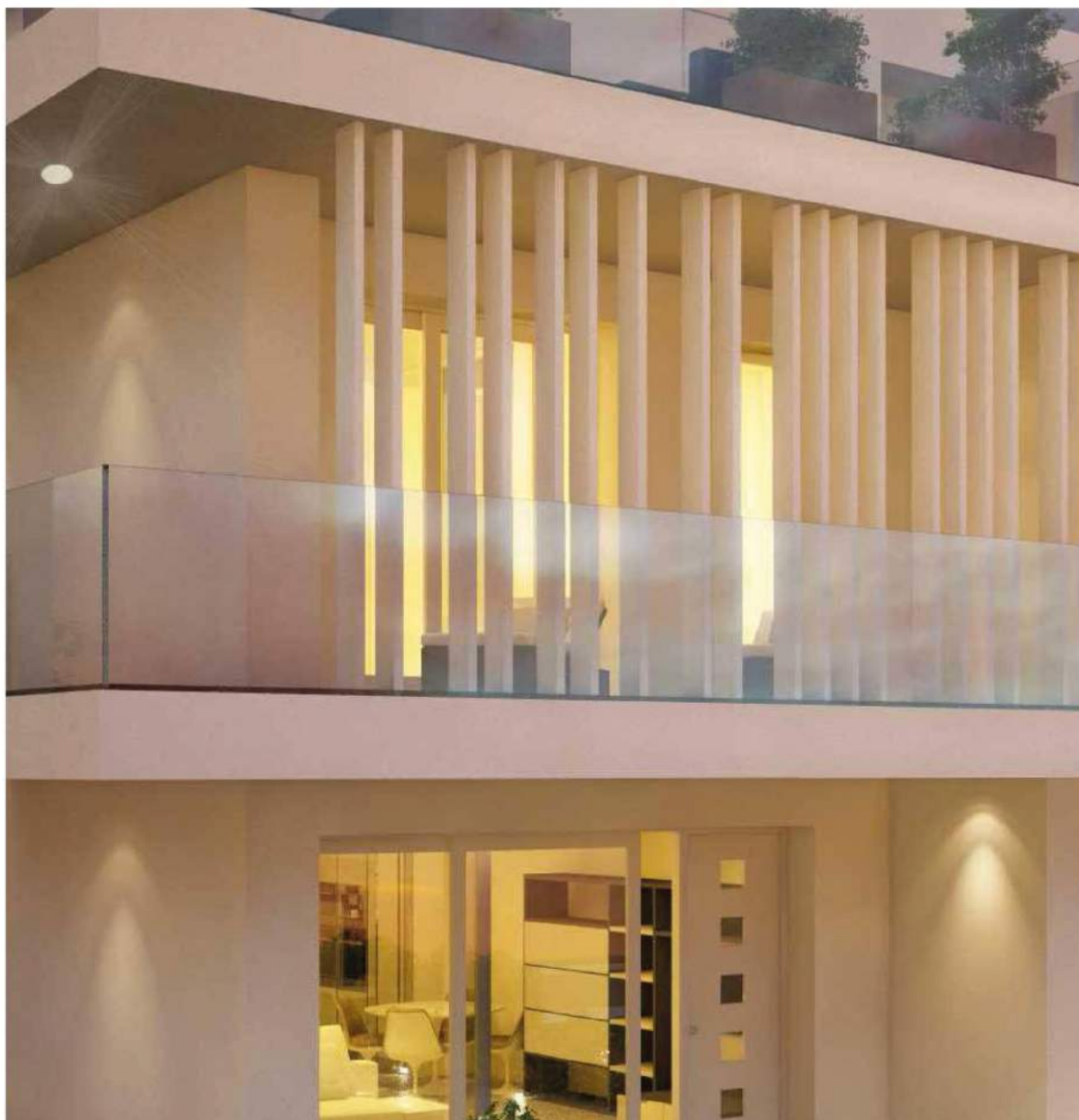


Edilgreen sa  
Solution

FINITURA PARETI  
ESTERNE

## 10. FINITURE SUPERFICIALI MURI ESTERNI DEL FABBRICATO

I muri esterni sono finiti con intonachino di rifinitura lavorato a mano a diffusione aperta, con interposta rete aggrappante e colorazione a scelta della committenza.





Edilgreen sa  
Solution



INFISSI A  
TAGLIO TERMICO

## 11. INFISSI ESTERNI ALLOGGI

I serramenti esterni delle nostre case sono serramenti evoluti, di uno standard di gran lunga superiore alla media offerta dal mercato immobiliare.

Sono infatti realizzati in alluminio, tali da avere un elevato isolamento termico ed acustico. Nascono per dare una risposta definitiva alle richieste di isolamento termico con relativo risparmio energetico da parte di progettisti ed utenti finali. Inoltre l'alluminio è un materiale dalle ottime caratteristiche di resistenza meccanica e tenuta nel tempo agli agenti atmosferici.

Gli infissi sono realizzati facendo riferimento alla normativa relativa al risparmio e al contenimento energetico, in particolare rispettando i criteri per il calcolo della trasmittanza (DIN EN 10077), gli infissi presentano un valore di trasmittanza termica tipica del nodo anta – telaio pari a 1.3 W/m<sup>2</sup> K per le finestre e le portefinestre.

La nostra cura ed attenzione per le cose fatte bene ci hanno portato a corredare le nostre case di serramenti eccellenti. I risultati sono testimoniati dalle seguenti caratteristiche certificate dalla ditta produttrice:

- **Permeabilità all'aria**

Indica la capacità di resistere al vento che soffia con forza contro al serramento. Gli infissi da noi scelti sono in grado di garantire la totale assenza di spifferi anche contro un vento che soffi ad una velocità di 115 Km/h. Le qualità di tali serramenti, e le prestazioni eccellenti rese possibili dall'appartenenza alla miglior classe di merito (classe 4) si identificano in maggior risparmio energetico e migliore isolamento acustico. Tutto questo oltre alla quasi totale assenza di polveri, smog e odori rende gli ambienti interni della casa più salubri e confortevoli.

- **Tenuta all'acqua**

Indica la capacità del serramento di resistere all'acqua anche in presenza di forte vento che la spinga contro all'infisso. I nostri serramenti garantiscono l'assenza di infiltrazioni piovane, su tutta la superficie, anche contro un vento a 145 Km/h. Nella scala di classificazione che va da 1 a 9, appartengono infatti alla categoria 9. Anche in questo caso l'appartenenza alla miglior classe di merito garantisce l'assenza delle infiltrazioni d'acqua e dei conseguenti danni ai davanzali ed ai pavimenti eliminando altresì il rischio di marcescenza della parte inferiore del serramento.

- **Resistenza ai carichi del vento**

Indica in sostanza due parametri, che sono la capacità di un serramento chiuso di resistere ai colpi di vento senza cedere nei punti di chiusura e il grado di eventuale deformazione a cui è sottoposto. I serramenti delle nostre case garantiscono una tenuta meccanica contro alle raffiche di vento fino ad una velocità di 280 Km/h con un grado di deformazione del montante sottoposto a tali raffiche ottimale. E' molto difficile raggiungere tali risultati, a livello nazionale non più del 10% di tutte le finestre raggiungono questo valore. Le eccellenti prestazioni dei nostri infissi sono raggiunte solo grazie all'appartenenza alle migliori classi di merito.

Tutto ciò si riassume in grande robustezza, minima deformazione in seguito a grandi pressioni,

ottima tenuta ai colpi di vento, nessuna rottura dei punti di chiusura, nessuna improvvisa ed incontrollata apertura dei serramenti e maggior sicurezza per chi abita la casa.



I serramenti sono verniciati, nel rispetto delle normative sull'inquinamento e sulla tossicità dei materiali, con vernici all'acqua di colore bianco a scelta della Direzione Lavori.

Il sistema di oscuramento, previsto per tutti i serramenti dell'edificio, consiste in tapparelle avvolgibili (con motore elettrico) in metallo.

Le zanzariere avvolgibili a rullo potranno, ad onere e cura del cliente, essere installate del tipo a rullo posate all'esterno del serramento.

### **IL VETRO “BASSO-EMISSIVO”**

Il vetro-camera dei serramenti è un altro punto fondamentale del sistema finestra per quanto attinente alle normative in materia di acustica e di risparmio energetico.

Per soddisfare ampiamente il risparmio energetico ed il comfort abitativo abbiamo installato sui nostri serramenti un vetro-camera “bassoemissivo” (che disperde poca energia termica). Il vetro composto da quattro lastre, grazie ai fogli di polietilene che accoppiano le lastre da mm. 3 e mm. 4 risponde ai requisiti di sicurezza (in caso di rottura il vetro non va in frantumi), termica ed acustica.

Inoltre una delle doppie lastre accoppiate, è trattata sulla faccia interna (verso l'intercapedine di gas argon) con un rivestimento metallico sottilissimo ed invisibile che permette ai raggi solari di penetrare dentro l'alloggio, riscaldare naturalmente ed allo stesso tempo di intrappolare il calore all'interno dell'alloggio evitando di disperderlo, consentendo quindi un notevole risparmio energetico rispetto ai comuni vetrocamera normalmente impiegati.

Infine il GAS ARGON utilizzato per il riempimento dell'intercapedine del vetrocamera contribuisce considerevolmente ad aumentare le caratteristiche di isolamento termico del vetro stesso.

## 12. PORTONCINI D'INGRESSO

### CARATTERISTICHE ESTETICHE

Tutte le unità abitative saranno dotate di portoncini blindati della ditta DIERRE (o prodotto simile) con isolamento termico interno, dimensioni cm. 90x210, posati saldamente affrancati alla struttura muraria, saranno dotati di mezza maniglia interna e pomolo esterno in alluminio cromo-satinato.

I portoncini avranno finitura interna ed esterna con pannello di rivestimento cieco liscio di colore a scelta della committenza.

### CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

I portoncini d'ingresso hanno grado di protezione antieffrazione in classe 3 secondo la norma europea UNI ENV 1627-1 e più precisamente presentano le seguenti caratteristiche:

- serratura con nucleo da cantiere a perdere;
- piastra di protezione antitrapano;
- n. 3 chiavi;
- scrocco;
- n. 3 chiavistelli in acciaio cromato per chiusura;
- n. 1 deviatore superiore per chiusura;
- n. 1 deviatore inferiore per chiusura;
- n. 2 cerniere in acciaio trafilato;
- n. 6 rostri fissi in acciaio cromato per chiusura;
- falsotelaio in lamiera d'acciaio con n. 8 zanche a murare;
- spioncino quadrangolare a 140°;
- cilindro per chiusura di servizio con pomolo interno;

NOTA: La serratura principale è comandata da una chiave a doppia mappa, mentre il blocchetto "Mia" consente infinite sostituzioni della chiave senza cambiare l'intera serratura.

### CARATTERISTICHE TERMO-ACUSTICHE

Al fine di soddisfare i requisiti termo-acustici richiesti i portoncini sono dotati di coibentazione all'interno dell'anta in polistirolo ad alta densità, oltre che di una lama parafreddo a ghigliottina con discesa automatica nella parte inferiore dell'anta.

Inoltre i portoncini sono dotati di guarnizioni high-tech sui tre lati (laterali e superiore) con funzione di isolamento dagli spifferi e di barriera acustica ai rumori garantendo un abbattimento acustico pari a 42 Db.





Edilgreen sa  
Solution

PORTE INTERNE



## 13. PORTE INTERNE

Le porte interne sono della ditta Pivato Origine 33, o prodotto simile, saranno ad una sola anta a battente reversibile e/o scorrevoli ove previsto; saranno corredate di cerniere e maniglia in alluminio cromo-satinato.

Si tratta di un prodotto innovativo sia per il design, sia per le caratteristiche tecniche.

Una porta con una linea giovane e pulita, curata in tutti i dettagli e caratterizzata da una grande versatilità.

La scelta potrà essere fatta fra tre diversi colori:

tinto chiaro - tinto medio - laccato bianco

Il sistema di chiusura delle porte utilizza un magnete in sostituzione del classico “scrocco maniglia” delle normali porte. L’innovazione consente la chiusura della porta in maniera più dolce e silenziosa.

Ogni porta è realizzata con materiali di prima scelta rigorosamente selezionati e certificati. Inoltre questo tipo di porta è ecologico poiché la vernice applicata, veicolata ad acqua, nella fase della verniciatura non immette nell’atmosfera gli agenti dannosi.





Edilgreen sa  
Solution

PAVIMENTI

## 14. PAVIMENTAZIONE ESTERNA

I percorsi esterni e pedonali saranno pavimentati con le lastre "Piedra" formato 40x60 cm. prodotte dalla ditta FAVARO1 La lastra Piedra è valorizzata da un particolare trattamento idrorepellente "Protective Stones" che aiuta a preservare le superfici e a mantenerle pulite nel tempo. Infatti detto trattamento riduce moltissimo l'assorbimento della pietra e riduce il rischio che eventuali perdite di vino, olio, caffè etc. possano macchiare il pavimento.

Tutte le terrazze saranno con pavimento flottante in gres porcellanato CAESAR da 600x600 mm. appoggiato su appositi piedini.

## 15. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI

I pavimenti della zona giorno (soggiorno e cucina), saranno in grès porcellanato e/o in ceramica monocottura della ditta CEASAR modello MYTIME, posati in colla ortogonali e fugati (sono esclusi i decori, le fasce ed eventuali pezzi speciali).

I pavimenti ed i rivestimenti dei bagni, saranno in grès porcellanato della ditta CEASAR modello MYTIME - CLASSIQUE - ORTONA - CAPRI - NAT., posati in colla (sono esclusi i decori, le fasce ed i pezzi speciali).

I pavimenti della zona notte saranno in legno, realizzati in listoni da 90x600 o 11x1200, posati a correre.

L'assito ha uno spessore di mm.10 ed è composto da tre strati di legno, due dei quali con funzione di supporto per il terzo che è l'essenza di legno nobile con spessore pari a mm.2.

Sono da intendersi compresi gli eventuali listelli in ottone di separazione tra i pavimenti di materiale diverso.

### **FACOLTA' DI SCELTA DELL'ACQUIRENTE E SOSTITUZIONE MATERIALI CON ALTRI EXTRACAPITOLATO**

Oltre alla possibilità da parte dell'acquirente di scegliere tra i diversi materiali proposti all'interno del capitolato, senza sovrapprezzo, come ad esempio potrebbero essere le scelte sull'essenza della pavimentazione in legno o sul colore delle piastrelle di pavimentazione e di rivestimento, si precisa che qualunque sostituzione dei materiali proposti per le pavimentazioni interne così come l'inserimento di decori e greche o la scelta del tipo di posa (in diagonale piuttosto che in ortogonale) sono possibili. Di volta in volta, però il materiale e la posa dovranno essere preventivamente concordati tra l'acquirente, la direzione lavori ed il committente venditore soprattutto in relazione alle eventuali differenze dei prezzi da calcolare. L'eventuale sovrapprezzo verrà esattamente calcolato secondo i listini pubblicati al momento della variante stessa, applicando la differenza tra il valore di listino del materiale scelto in variante ed il valore di listino di quello proposto nel capitolato.



Edilgreen sa  
Solution

PARAPETTI ESTERNI

16.

## PARAPETTI ESTERNI

I parapetti esterni sono con vetro 10+10 mm certificato con resistenza a spinta di 300 Kg/m.

Il sistema di fissaggio è studiato in modo tale da non far vedere nessun profilo metallico strutturale, mostrando solamente il vetro.



17.

## SOGLIE E DAVANZALI

Le soglie ed i davanzali saranno realizzate in marmo Trani con spessori di cm. 3 per le soglie e di cm. 6 per i davanzali.

I davanzali saranno dotati di gocciolatoio inferiore e di gocciolatoio laterale sulla faccia superiore per far defluire al meglio l'acqua ed evitare la formazione degli antiestetici "baffi" che potrebbe verificarsi con lo scolo dell'acqua sulla facciata.



Edilgreen sa  
Solution

IMPIANTO IDRICO  
SANITARIO

## 18. IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'impianto sarà alimentato direttamente dall'acquedotto comunale tramite tubazioni in polipropilene ed il contatore generale sarà posizionato in apposito locale o pozzetto dedicato.

Le colonne di scarico, realizzate in materiale insonorizzante, sono posate all'interno delle murature e fissate a mezzo di collarini in gomma antivibrante per l'attenuazione di ulteriori rumori.

Inoltre, per evitare le trasmissioni del rumore, tutte le colonne di scarico vengono, in corrispondenza del loro passaggio attraverso i solai, fasciate con pannelli in lana di vetro della ditta ISOVER articolo EKOSOL spessore cm. 1,5 al fine di isolare gli scarichi dalle strutture evitando la trasmissione e la propagazione dei rumori.

Consistenza e distribuzione degli apparecchi igienico sanitari per ogni unità abitativa:

### **cucina**

- Attacco carico/scarico lavastoviglie;
- Attacco carico/scarico lavello cucina (lavello escluso);

### **bagno piano terra**

- 1 lavabo a semicolonna;
- 1 vaso igienico a sedere;
- 1 bidet;
- 1 attacco carico/scarico lavatrice\*;
- 1 piatto doccia da 80x120 cm o vasca da .

### **bagno piano primo reparto notte e camera matrimoniale**

- 1 lavabo a semicolonna;
- 1 vaso igienico a sedere;
- 1 bidet;
- 1 piatto doccia da 80x120 cm. o vasca cm. 70x170

\* L'attacco lavatrice potrà essere posizionato a scelta dell'acquirente in altro locale dell'alloggio e in tal caso sarà comunque corredato dell'apposita presa forza motrice.





Le rubinetterie sono dotate di un dispositivo di riduzione del flusso che consente un risparmio del consumo d'acqua quantificato nella misura del 35/40% circa. Per fare un esempio pratico una famiglia di quattro persone potrebbe arrivare ad un risparmio quantificato in ragione d'anno pari ad Euro 115,00.





Edilgreen sa  
Solution



**RISCALDAMENTO E  
RAFFRESCAMENTO  
CON POMPA DI CALORE**



**VENTILAZIONE  
CONTROLLATA**

## 19. IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

### RISCALDAMENTO e RAFFRESCAMENTO

La produzione del calore sono affidati ad una pompa di calore della ditta IDROSISTEMI ThermiAir che nella fattispecie, viene alimentata elettricamente, sfruttando l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico.

I vantaggi sono:

- Rendimento fino a 4 volte superiore rispetto alla convenzionale caldaia a gas.

Il riscaldamento e raffrescamento è garantito da pannelli radianti posti su tutta la superficie di pavimento che riscaldano/raffrescano gli ambienti in modo uniforme e ottimale, senza innescare movimenti dell'aria all'interno dei locali. La modesta differenza di temperatura tra la superficie calpestabile e l'ambiente non crea nessun tipo di disagio alla persona e chi ama farlo, può tranquillamente godere dell'ottima sensazione di camminare a piedi scalzi per tutta la casa. L'irraggiamento adeguato e controllato, la distribuzione uniforme della temperatura e le basse velocità dell'aria fanno in modo che la temperatura si trasmetta e si propaghi nell'ambiente in modo del tutto naturale creando un confort e un beneficio ottimale.

Il moderno sistema di riscaldamento a pavimento a bassa temperatura impiega pannelli termoisolanti di supporto alle serpentine di distribuzione dell'acqua e tubazioni di altissima qualità, tali da garantire costanti le caratteristiche nel tempo e impedire fenomeni di incrostazione e/o di corrosione delle tubazioni.

La distribuzione dell'impianto verrà effettuata con il sistema a collettore posizionato in una apposita nicchia a parete.



## 20. IMP. DI VENTILAZIONE MECCANICA CON RECUPERO DI CALORE

Da recenti ricerche è emerso che l'inquinamento degli ambienti residenziali è più nocivo per la salute di quanto lo sia quello esterno. Migliorare la climatizzazione della casa significa migliorare la qualità della vita. Oggi si parla molto dell'inquinamento esterno dimenticandosi dell'importanza di curare soprattutto l'aspetto delle qualità dell'ambiente interno pur potendo essere l'aria di casa più inquinata e nociva di quanto si possa pensare e di quella esterna.

Oltre agli inquinanti esterni, infatti, all'interno di un edificio sono presenti degli altri agenti nocivi per i quali spesso se ne sottovaluta la pericolosità. E in particolare ci si riferisce ai pollini, agli acari e alle muffe presenti e contenuti nei tappeti, nelle tende o nella moquette, oppure ad alcuni componenti nocivi presenti nei prodotti che abitualmente utilizziamo per la pulizia della casa.

L'importanza di mantenere elevata la qualità dell'aria che respiriamo è ancor più rilevante se consideriamo che la stragrande maggioranza del nostro tempo lo trascorriamo in ambienti chiusi ovvero nelle nostre abitazioni o in ufficio o in negozio.

Ogni giorno senza rendercene conto respiriamo pertanto molta più aria all'interno di questi locali rispetto a quanta ne respiriamo all'esterno. Oltre alla qualità dell'aria è fondamentale valutare il micro-clima interno, ovvero valutarne le caratteristiche in termini di temperatura e di umidità relativa.

Dalle ricerche effettuate e dalle diverse rilevazioni oggettive atte a valutare il comfort interno di un abitazione è emerso che nella maggior parte dei casi presi in esame le temperature rilevate sono troppo alte rispetto alla media ottimale per il nostro benessere (invernali di 20/21 gradi - estive di 22/24 gradi). Le conseguenze di una scarsa qualità dell'aria interna si riflettono sull'organismo umano attraverso tutta una serie di sintomi, come il bruciore agli occhi e l'irritazione delle vie respiratorie, eritemi della pelle, e tutti dovuti all'azione sinergica di più fattori ambientali.

Per migliorare la qualità dell'ambiente interno siamo intervenuti sulla progettazione dell'edificio e sul risparmio energetico riducendo il più possibile il piano dei consumi.

Adottando e fornendo agli alloggi gli impianti di ventilazione meccanica controllata con recupero del calore viene assicurata l'immissione meccanica dell'aria nei locali "nobili" (zona giorno e zona notte) e l'estrazione dai servizi igienici e dalla cucina.

L'aria nuova viene immessa nell'abitazione per mezzo di una canalizzazione di immissione passando prima attraverso lo scambiatore di calore e venendo poi distribuita nel soggiorno e nelle camere. L'aria viziata estratta mediante le apposite bocchette dai locali con maggior tasso di umidità (bagni e cucina) attraversa lo scambiatore si purifica e cede il suo calore all'aria nuova immessa. Questo tipo di scambiatore permette di recuperare fino al 95% del calore dell'aria estratta.



*I vantaggi di tali impianti sono:*

**Qualità dell'aria interna:** l'aria nuova immessa è filtrata per eliminare gli inquinanti esterni (pollini, smog, polveri ecc. ecc.); così da essere più sana e pulita.

L'aria interna viene invece espulsa assieme agli odori domestici, agli acari, alle polveri domestiche, senza necessità di dover aprire le finestre, risultando quindi salubre e permettendoci una qualità di vita superiore.

**Comfort termico:** grazie allo scambiatore termico, il calore dell'aria espulsa dall'alloggio viene "recuperato", infatti lo stesso viene ceduto dall'aria estratta a quella immessa dall'esterno, evitando di abbassare la temperatura interna dell'alloggio con conseguente risparmio energetico.

Inoltre si ottiene un elevato risparmio energetico in quanto non è più necessario aprire le finestre per arieggiare i locali, bensì l'aria è costantemente ricambiata senza disperdere calore ed energia.

**Comfort acustico:** l'impianto è privo di ingressi d'aria diretti verso l'esterno, infatti grazie alla rete di tubazioni dedicata all'immissione dell'aria, non ci sono più aperture di facciata e ciò consente di ottenere un'eccellente performance acustica.

Inoltre potendo tenere le finestre chiuse si evita anche il fastidioso rumore esterno del traffico veicolare.

#### **Protezione dell'ambiente:**

la ventilazione con scambiatore di calore, recupera l'energia contenuta nell'aria estratta, energia che non viene sfruttata da altri sistemi, la restituisce agli ambienti interni. Per questo motivo è associata ed integrata ai progetti di architettura bioclimatica con lo scopo di limitare il fabbisogno energetico favorendo la qualità della vita.

*La ventilazione è semplice come respirare*

*.... Niente più aperture delle finestre, la ventilazione automaticamente ricambia l'aria in modo controllato; polveri, acari ed insetti non esistono più nella vostra casa, il rumore non entra più, la temperatura ed il tasso di umidità saranno sempre ottimali.*

*La ventilazione fa respirare l'edificio, fornisce un'aria sana, un ambiente salubre e .... la qualità del vivere.*

#### **NOTA BENE:**

per l'eventuale necessità di mascherare le tubazioni all'interno degli alloggi potranno essere realizzati dei contro-soffitti.





Edilgreen sa  
Solution



IMPIANTO  
FOTOVOLTAICO

## 21. IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Ogni unità abitativa è dotata di impianto a pannelli fotovoltaici che consente di trasformare la luce solare in energia elettrica. L'impianto sarà del tipo "connessi alla rete pubblica", ed è progettato per garantire una potenza di 3 kw nominali. In caso di produzione di energia in esubero rispetto a quella necessaria, la stessa viene immessa sulla rete pubblica e contabilizzata da un apposito contatore dell'energia "in uscita".

Con questa tipologia d'impianto l'utente pagherà all'ente erogatore di energia la sola differenza tra l'energia consumata (prelevata dalla rete) e quella fornita dall'impianto fotovoltaico alla rete stessa.

### NOTA BENE:

tutte le pratiche per l'attivazione del "conto energia" e quindi dell'ottenimento del contributo ventennale saranno espletate a carico della parte venditrice.





Edilgreen sa  
Solution

IMPIANTO ELETTRICO



## 22. IMPIANTO ELETTRICO

Ogni alloggio è dotato di impianto elettrico a doppio circuito (per corpi illuminanti e per elettrodomestici) costituito da condotti in tubo plastico incassato e conduttori in filo di rame isolato di adeguata sezione, realizzato secondo le vigenti normative.

Non sarà fornito alcun tipo di corpo illuminante per l'interno dell'alloggio.

Le scatole e le tubazioni di distribuzione verranno posizionate in modo da realizzare la predisposizione per la futura installazione di un eventuale impianto elettrico domotico (cavi e interruttori saranno realizzati per impianti tradizionali).

### RIARMO AUTOMATICO DELL'ENERGIA ELETTRICA:

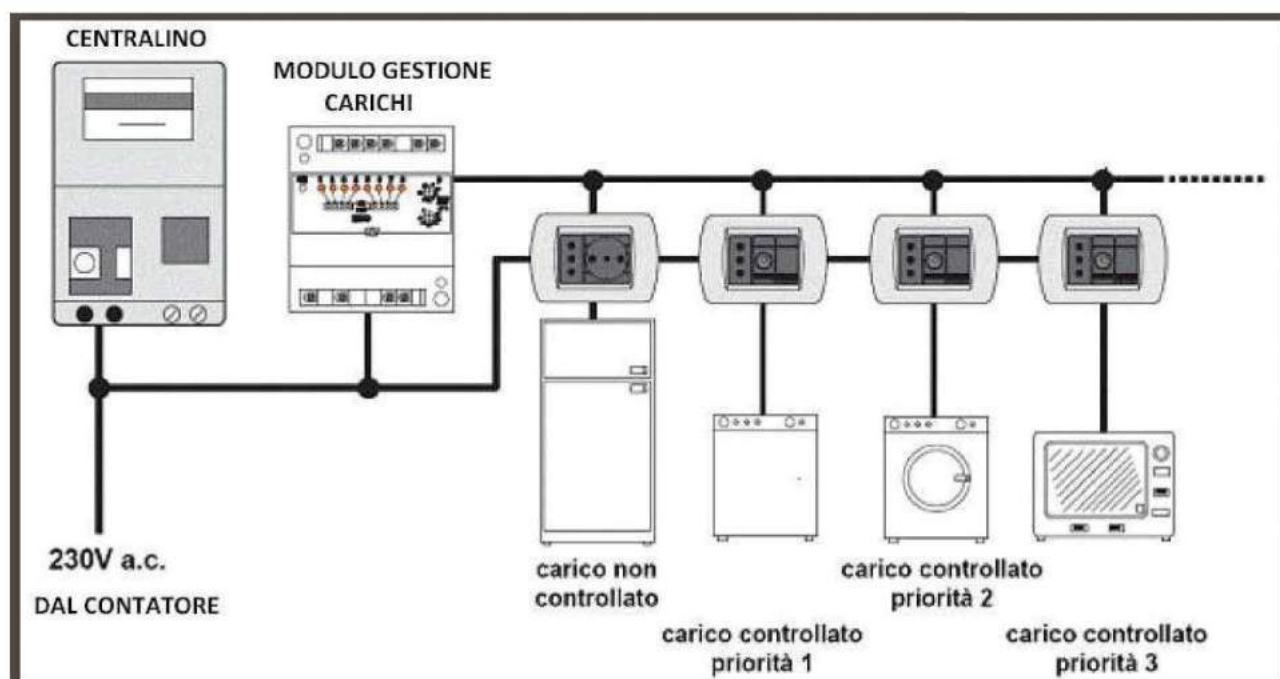


Ogni unità immobiliare sarà dotata di centralino della ditta GEWISS, modello RESTART, o similari, con differenziale (salvavita) a riarmo automatico (riattiva la corrente) in caso di interruzione fortuita di energia (temporali, sovraccarichi ecc. ecc.).

Quando salta la corrente a causa di un temporale o di uno sbalzo di tensione, RESTART con AUTO-TEST dopo aver verificato che non ci siano guasti all'impianto elettrico, riattiva in un solo minuto la corrente proteggendo la casa ed i dispositivi elettrici. In caso di guasto all'impianto elettrico, il differenziale toglie la corrente all'abitazione eliminando il rischio di scosse elettriche. Con i normali differenziali per essere sicuri che funzioni correttamente, si dovrebbe premere manualmente il tasto "T", almeno una volta al mese; con RESTART/ Autotest è garantita la sicurezza alle persone poiché esegue automaticamente il test ogni sette giorni, senza togliere la tensione all'impianto.

### GESTIONE DEI CARICHI ELETTRICI:

Ogni unità abitativa, all'interno del centralino elettrico, è dotata inoltre di un modulo di gestione dei carichi di energia; tale sistema è in grado di gestire la potenza disponibile da contratto con l'ente erogatore (per esempio 3,00 kW) prevenendo il distacco del contatore come conseguenza di un sovraccarico causato dall'accensione contemporanea di più elettrodomestici.



Come indicato nello schema sopra riportato ad ogni apparecchio (elettrodomestico) da controllare sarà associato un “attuatore” gestito dalla centrale che permette di sconnettere e riconnettere il carico.

Nell'esempio in figura la lavastoviglie (priorità 1), la lavatrice (priorità 2) ed il forno (priorità 3), sono controllati tramite attuatori, mentre il frigorifero (carico non controllato), per il quale non si vuole assolutamente interrompere il funzionamento, il collegamento è diretto alla rispettiva presa, senza alcun attuatore.

Al sopraggiungere di un sovraccarico verranno scollegati uno o più elettrodomestici non disattivando quindi direttamente il contare ed evitando pertanto il fastidioso inconveniente di doversi recare nel locale contatori per ripristinare l'energia.

Gli apparecchi si sconnetteranno secondo un ordine di importanza prestabilito, nell'esempio riportato in figura il primo apparecchio che si sconetterà sarà quello ritenuto meno importante dall'utente (nell'esempio la lavastoviglie), il cui attuatore avrà priorità 1; il forno è invece l'apparecchio controllato con maggior importanza ed il rispettivo attuatore avrà priorità 3 e si scollegherà quindi dopo la lavastoviglie e la lavatrice.

E' comunque possibile per l'utente utilizzare un apparecchio disconnesso agendo direttamente sul pulsante presente sull'attuatore (posto in parte alla presa); in questo caso se permane la condizione di sovraccarico la centrale sconetterà degli altri apparecchi in funzione delle priorità assegnate.

Al cessare della condizione di sovraccarico, la centrale provvederà a ripristinare il collegamento di tutti i carichi, partendo dall'ultimo scollegato.

E' sempre e comunque possibile cambiare l'ordine di priorità nel distacco degli elettrodomestici, rivolgendosi ad un installatore autorizzato.

### **IMPIANTO ELETTRICO AREE ESTERNE:**

L'impianto elettrico dei portici, delle terrazze e dei percorsi esterni sarà realizzato nel rispetto di quanto previsto dal progetto. Quanto ai portici e alle terrazze l'illuminazione sarà realizzata con corpi illuminanti a LED, le altre aree esterne ove previsto saranno illuminate con corpi illuminanti della ditta DISANO, modello FARO 4 provvisti di lampade a basso consumo e certificati in zona 1 secondo le normative anti inquinamento luminoso.



## IMPIANTO ELETTRICO UNITÀ ABITATIVE:

L'impianto elettrico sarà così composto:

### Soggiorno

- n. 1 punti luce interrotto
- n. 1 punto luce deviato
- n. 5 prese bipasso 10/16A
- n. 2 punti suoneria
- n. 1 pulsante targa
- n. 1 punto collegamento comando a distanza per termostato
- n. 1 centralino completo

### Cucina

- n. 1 punto luce interrotto
- n. 2 interruttore bipolare
- n. 3 prese bipasso 10/16A
- n. 2 attacco superiore 1000W
- n. 1 punto collegamento caldaia

### Ingresso

- n. 1 punto luce invertito

### Bagno

- n. 2 punti luce interrotto
- n. 1 presa bipasso 10/16A
- n. 1 punto pulsante tirante
- n. 1 attacco superiore 1000W

### Camera Matrimoniale 1

- n. 1 punto luce invertito
- n. 3 prese bipasso 10/16A

### Cameretta

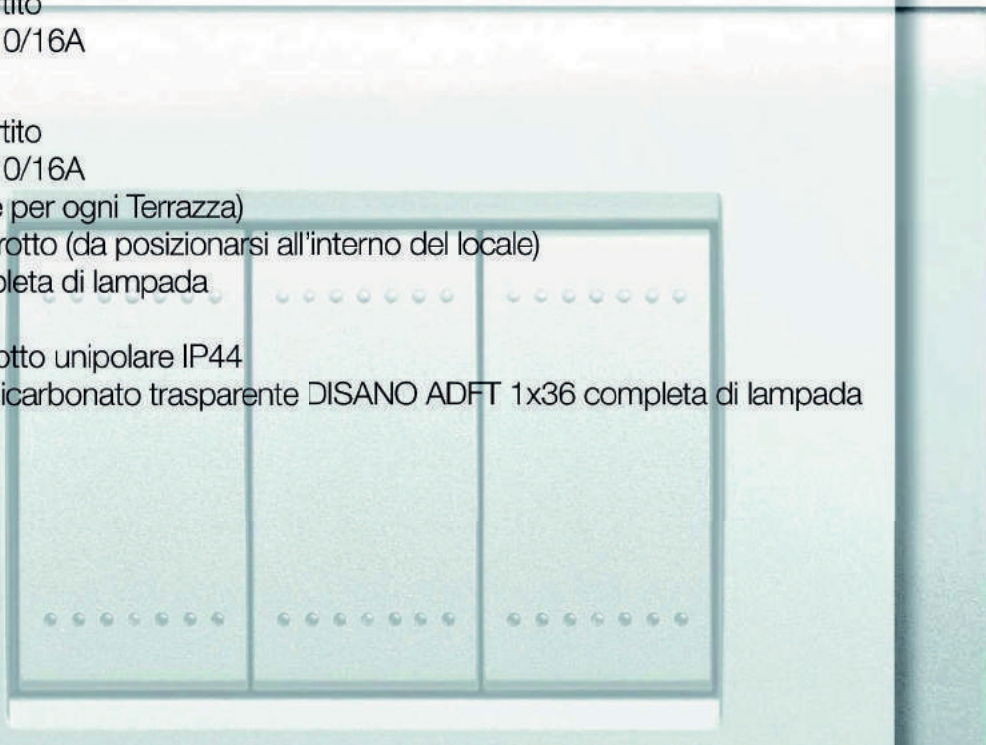
- n. 1 punto luce invertito
- n. 3 prese bipasso 10/16A

### Terrazza (dotazione per ogni Terrazza)

- n. 1 punto luce interrotto (da posizionarsi all'interno del locale)
- n. 1 Plafoniera completa di lampada

### Box auto

- n. 1 punti luce interrotto unipolare IP44
- n. 1 Plafoniera in policarbonato trasparente DISANO ADFT 1x36 completa di lampada a fluorescenza.



Eticino

## 23. IMPIANTO TELEFONICO

Sono previste cinque prese TELECOM, poste rispettivamente in soggiorno, camere e vano sottotetto.

La presa d'ingresso sarà fornita direttamente dalla Telecom, mentre le altre saranno della ditta BTICINO serie LIGHT.

## 24. IMPIANTO VIDEOCITOFONICO

Sarà della ditta BTP modello OPHERA del tipo vivavoce. La pulsantiera esterna sarà in corrispondenza dell'accesso pedonale, mentre il video ricevitore sarà installato nella zona giorno di ciascun alloggio. Il videocitofono OPHERA è quanto di più moderno e tecnologico si possa trovare sul mercato ed offre un grande vantaggio estetico e funzionale, infatti contrariamente ai classici ricevitori videocitofono e completamente incassato a muro e privo dell'antiestetica "cornetta" di ricezione.



## 25. IMPIANTO ANTI INTRUSIONE

In tutte le unità abitative sarà predisposto l'impianto anti intrusione che prevede la successiva installazione di:

- n. 1 punto radar in ogni stanza;
- n. 1 punto radar a copertura ingresso;
- n. 1 contatto per ogni serramento esterno (senza scatoletta, solo tubo vuoto);
- n. 1 punto chiave esterno;
- n. 1 punto sirena esterna;
- n. 1 punto combinatore telefonico e centralina.

## 26. IMPIANTO CENTRALIZZATO TV- DIGITALE TERRESTRE E SATELLITARE

E' prevista l'installazione dell'antenna TV sul tetto di ogni unità abitativa; all'interno l'alloggio sarà dotato di cinque prese TV. E' previsto inoltre l'impianto di ricezione satellitare con la fornitura e posa di una parabola, di primaria qualità, posta sul tetto di ogni fabbricato e un ingresso satellitare all'interno di ogni singolo alloggio, pronto per l'attacco del decoder (quest'ultimo escluso dalla fornitura).



SICUREZZA  
ANTISISMICA



AUTONOMIA  
ENERGETICA



ISOLAMENTO  
TERMO-ACUSTICO



INFISSI A  
TAGLIO TERMICO



VMC  
Ventilazione Meccanica Controllata



IMPIANTO  
FOTOVOLTAICO



BIO EDILIZIA



Sistema Costruttivo  
a SECCO





**EDILGREENSOLUTION SA**  
VIA LUIGI LAVIZZARI 4  
CH - 6900 - LUGANO

TEL. UFF. +41 91 921 3340  
[info@edilgreensolution.com](mailto:info@edilgreensolution.com)  
[www.edilgreensolution.com](http://www.edilgreensolution.com)